

AREA VIA BARONA
MILANO

DOCUMENTO DI SINTESI
ATTO ALLA VERIFICA DI ESCLUSIONE DELLA
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Dott. Geol. Luigi M. Paternò - Si.Ge.Am S.r.l.

REVISIONE	DATA	COMMESSA	EMESSO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO
1.0	15/10/2008	C0616	GC	LP	LP

SOMMARIO

1. PREMESSA ED AMBITO D'APPLICAZIONE	3
2. CARATTERISTICHE DELL'AREA	4
2.1 CARATTERISTICHE AMBIENTALI.....	5
2.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE	7
2.3 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE.....	7
2.4 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE	8
2.5 CARATTERISTICHE SISMICHE	8
3. SINTESI DEI VINCOLI ED AMBITO PTCP	9
4. CONTESTO AMBIENTALE PREVISTO	10
4.1 IMPATTI VEICOLARI	10
4.2 IMPATTI ACUSTICI	12
4.3 CONSUMI ENERGETICI ED EMISSIONI INQUINANTI	13
4.4 IMPATTI DI CANTIERE.....	14
5. CONCLUSIONI	15

ALLEGATI

I	-	COROGRAFIA DELL'AREA
II	-	ESTRATTO CARTA TECNICA COMUNALE
III	-	CARTA IDROGEOLOGICA PRIMA FALDA - DATI SIF
IV	-	OSCILLAZIONE PERIODICA FALDA
V	-	VINCOLI LEGATI A CORSI D'ACQUA MINORI
VI	-	PLANIMETRIA UBICAZIONE INDUSTRIE INSALUBRI
VII	-	INTERVENTI DI BONIFICA
VIII	-	PROGETTO PLANIVOLUMETRICO

1. PREMESSA ED AMBITO D'APPLICAZIONE

Il presente documento è redatto ai sensi dell'Art. 4 comma 4 della Legge Regionale n. 12 del 2005 e secondo quanto stabilito da D.Lgs. 16 gennaio 2008 n. 4 e dalla Direttiva Europea 2001/42/CE nell'ambito del Piano Integrato d'Intervento (PII) relativo al sito di via Barona - Milano, costituito dal mappale n. 74 del foglio n. 575 del Catasto Comunale di Milano (Estratto Catastale riportato nell'Allegato II).

La Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente si pone l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente. La Direttiva Europea 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 4/2008, integrativo al D.Lgs. 152/2006 "Testo Unico Ambientale".

Negli ambiti di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), inclusa la pianificazione territoriale, l'Art. 6 comma 3 ex D.Lgs. 4/2008 (corrispondente Art. 3 comma 3 della Direttiva Europea 2001/42/CE) determina che: "per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere effetti significativi sull'ambiente". A tal fine, nell'Allegato I del D.Lgs. 4/2008 si definiscono i criteri per verifica di assoggettabilità alla procedura di VAS.

Scopo del presente documento è riportare una sintesi delle interazioni degli interventi previsti dal PII con le componenti ambientali ed antropiche del contesto, per valutare l'esclusione dell'applicazione di una procedura di Valutazione Ambientale Strategica, in quanto non avente effetti rilevanti sull'ambiente in cui inserito.

La proposta di PII comprende la riqualificazione dell'area, attualmente lasciata a prato incolto, con la realizzazione di edifici ad uso residenziale. Lo sviluppo progettuale è di 2.280 m² edificabili, per l'insediamento previsto di 68 abitanti ed annessi 40 posti auto.

La superficie complessiva progettuale di PII è pertanto di ridotte dimensioni e limitata a livello locale. Si riportano alcuni dati quantitativi di progetto:

superficie complessiva P.I.I.	3.960 mq
strada privata	449 mq
superficie territoriale	3.511 mq
indice di Ut	0,65 mq/mq
superficie edificabile	$3.511 \times 0,65 = 2.282$ mq
di cui residenza	$2.282 \times 0,90 = 2.054$ mq
funzioni compatibili	$2.282 \times 0,10 = 228$ mq
slp totale	2.282 mq
aree cedute per urbanizzazione primaria	342 mq

Verifica della superficie a standard dovuto:

residenza	mq 2.054 x80% = 1.643 mq
funzioni compatibili	mq 228 x 100% = 228 mq
totale	1.871 mq
standard reperito	0 mq
standard monetizzato	1.871 mq

Il PII ha in progetto inoltre la riqualificazione della viabilità di via Barona con opere che tenderanno a migliorare la fruibilità residenziale dell'area. Gli interventi previsti verranno trattati nel dettaglio nel Paragrafo "4.1 - Impatti veicolari". Nell'Allegato IX si riporta una planimetria dell'assetto planivolumetrico progettuale.

L'area oggetto d'intervento allo stato attuale è completamente adibita a prato e non sono presenti industrie classificate come insalubri. Nell'Allegato VI si riporta l'elenco e la relativa ubicazione delle industrie insalubri presenti nell'immediato intorno del sito in oggetto.

2. CARATTERISTICHE DELL'AREA

L'area oggetto del PII è inclusa nel foglio B6b3 della Carta Tecnica Regionale della Lombardia e si colloca nel settore sud occidentale del Comune di Milano, nella zona di transizione tra gli insediamenti urbani della città e le aree verdi a coltivo del Parco Agricolo Sud di Milano. Il sito non rientra comunque nelle pertinenze del Parco. Nell'Allegato I si riporta la corografia dell'area.

L'area ha una superficie complessiva di poco inferiore a 0,4 ha ed allo stato attuale è completamente adibita a prato. Sulla base dello studio geologico eseguito, all'area è stata assegnata Classe di Fattibilità 1, che non presenta particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori ed alla modifica della destinazione d'uso.

In un intorno significativo del sito d'interesse il contesto urbano presenta caratteristiche di commistione tra centri artigianali ed aree ad uso residenziale, con la presenza rilevante di aree destinate a centri sportivi, di aree destinate a centri di servizio alla residenza e di aree a verde sia come parchi e giardini pubblici, sia come zone a coltivo.

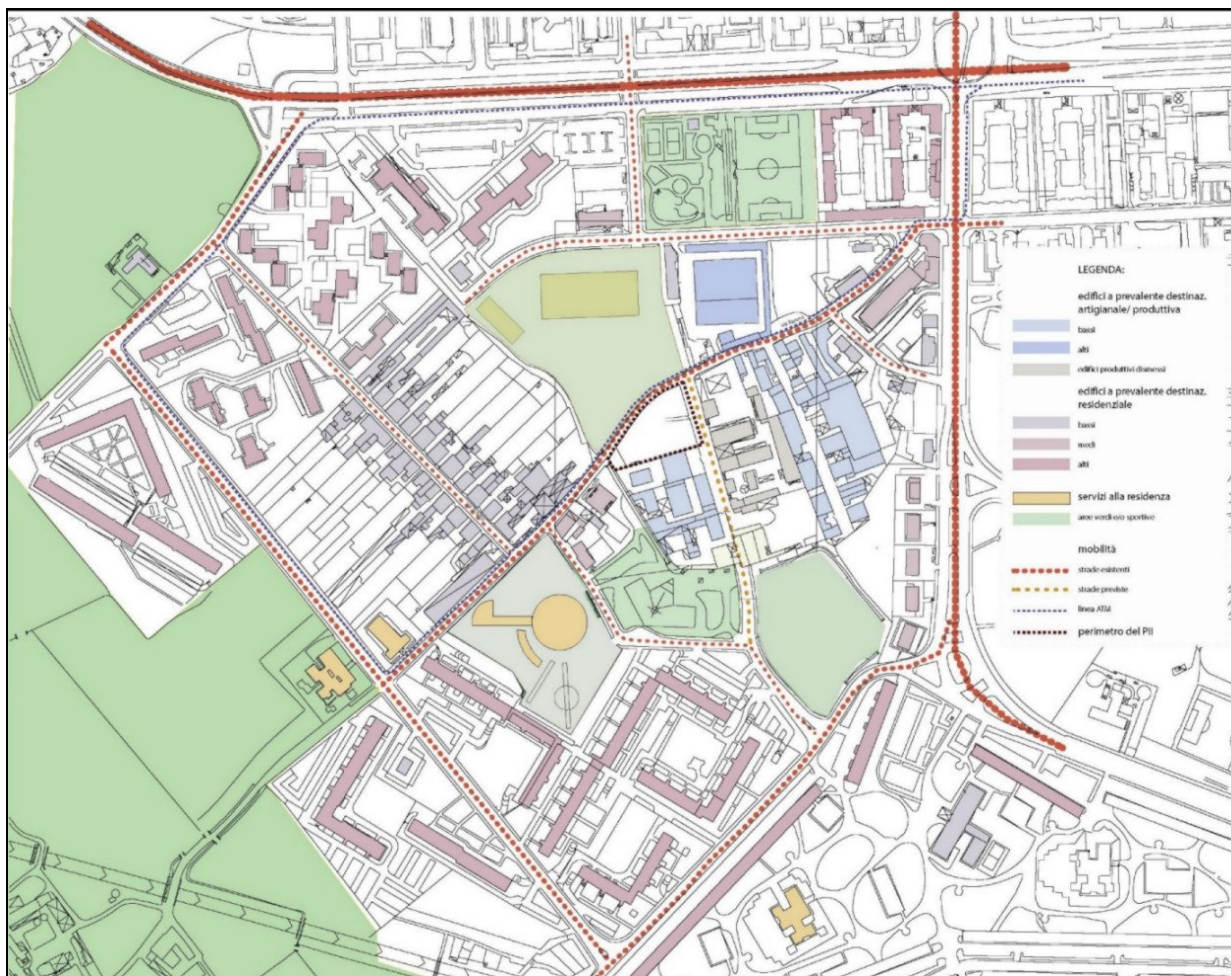


Figura 2.a: inquadramento dell'area

2.1 Caratteristiche ambientali

Per il sito in oggetto è stata eseguita un'indagine ambientale preliminare, condotta secondo un piano d'indagine formalmente approvato da ARPA Lombardia e successive integrazioni verbalizzate in campo. Le indagini dirette si sono svolte con n. 5 sondaggi a carotaggio continuo spinti alla profondità di -6 m da p.c. ed il campionamento dei terreni conformemente a normativa, in contraddittorio con i Tecnici ARPA Lombardia.

In base ai risultati analitici di parte si sono riscontrati, solo per alcuni analiti e per campioni superficiali, superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale stabilite dal D.Lgs. 152/2006.

Ai sensi della normativa vigente è stato pertanto avviato un procedimento di bonifica ed è stato presentato un piano di caratterizzazione ambientale, discusso ed approvato in Conferenza di Servizi, comprendente il campionamento dei terreni secondo una maglia estesa sull'intero sito ed in relazione all'ubicazione dei campioni non conformi riscontrati in sede d'indagine preliminare.

Tale campagna di caratterizzazione ambientale è stata condotta in contraddittorio con ARPA Lombardia e conformemente a quanto approvato in sede di CdS, per definire l'estensione dei terreni non conformi alla destinazione d'uso residenziale. Si è eseguito il campionamento dei terreni da n. 14 trincee realizzate con terna escavatrice, spinte alla profondità massima di 4 m da piano campagna (p.c.).

I dati ottenuti dalle due campagne d'indagine hanno evidenziato la presenza di un inquinamento del suolo comunque limitato al livello di riporto superficiale, ascrivibile ad esso ed esteso per profondità non superiori ai 2 m da p.c. ed in un unico punto a -2÷3 m da p.c. L'area di bonifica è stimata in circa 2300 m², per una volumetria complessiva di circa 3.100 m³. Le non conformità sono legate alla presenza di metalli pesanti, fitofarmaci e subordinatamente, idrocarburi pesanti (C>12) e tetracloroetilene. È da escludersi il rischio di una contaminazione della falda freatica, avente soggiacenza di 9 m da p.c. In Allegato VII si riporta una planimetria di massima con l'ubicazione delle indagini eseguite e le aree di bonifica.

Il sito è pertanto soggetto ad un procedimento di bonifica il cui fine è portare i terreni in posto a concentrazioni di contaminazione normativamente ammissibili per un uso compatibile a quello previsto residenziale.

Data la prevista movimentazione dei terreni per la realizzazione delle opere edilizie e data la natura e l'estensione delle contaminazioni riscontrate, gli interventi di bonifica saranno eseguiti con scavo e smaltimento delle volumetrie di terreno non conformi per la destinazione d'uso prevista.

Lo smaltimento dei materiali sarà eseguito con conferimento ad impianto autorizzato e con CER assegnato preventivamente secondo un'adeguata caratterizzazione eseguita ai sensi del D.M. 03/08/2005. La caratterizzazione dei materiali avverrà per ogni quota di scavo con analisi di caratterizzazione di base ed omologa da parte dell'impianto di conferimento. L'avvio a smaltimento sarà eseguito contestualmente alle opere di scavo e non si necessiterà dello stoccaggio temporaneo dei materiali scavati.

A bonifica terminata saranno da programmarsi i campionamenti di collaudo in contraddittorio con gli Enti di Controllo, per la verifica dello stato qualitativo dei terreni in posto e del raggiungimento degli obiettivi di bonifica prefissati. Il sito sarà pertanto fruibile senza particolari limitazioni d'uso a decorrere dall'emissione del certificato di avvenuta bonifica da parte dell'Amministrazione Provinciale di Milano.

2.2 Caratteristiche geologiche

Il contesto in cui inserito il sito di via Barona è pianeggiante, senza particolari assetti morfologici od aree potenzialmente soggette a fenomeni di dissesto.

Il contesto stratigrafico dell'area è dato da un livello superficiale di materiale di riporto più o meno continuo e dallo spessore variabile. Il suolo naturale al di sotto del livello di riporto, o dove questo non risulta presente, è dato dalla successione di depositi alluvionali della Media Pianura Padana. La stratigrafia a grande scala e fino a profondità di circa 25 - 30 m da p.c. è data pertanto dalla successione di materiali prevalentemente ghiaiosi e lenti maggiormente sabbiose in eteropia tra loro e passanti localmente a livelli più fini o grossolani.

Dai sondaggi eseguiti in sito a scopo d'indagine ambientale si è riscontrato un livello superficiale di materiale di riporto con spessore medio di circa 2 m. I livelli sottostanti sono dati da una successione di sabbie e ghiaie, localmente intercalate a lenti più o meno limose.

2.3 Caratteristiche geotecniche

Per la valutazione delle caratteristiche geotecniche sono state eseguite n. 3 prove SCPT spinte fino a -15 m da p.c. Ai dati ricavati sono state applicate le relazioni semiempiriche per il calcolo della portata limite e della portata ammissibile applicabile ai terreni.

Dai risultati delle prove geotecniche e dalle correlazioni tra questi e le stratigrafie eseguite in fase di caratterizzazione del sito, si evidenzia una generale omogeneità nella distribuzione orizzontale delle caratteristiche geotecniche, mentre con la profondità si osserva una differenziazione dei parametri.

Da una correlazione tra le prove penetrometriche e le stratigrafie ricavate dai sondaggi eseguiti, si è riscontrata la presenza di livelli sabbiosi ghiaiosi più o meno limosi, con differenti caratteristiche di capacità portante.

Al di sotto del livello superficiale di riporto ed esteso fino a profondità medie di circa 2 m da p.c. si ha una successione di depositi più o meno addensati. Il trend generale dei valori di capacità portante tende ad aumentare con la profondità, fino a quote maggiori di circa 8 m da p.c., dove si riscontrano valori rappresentativi di livelli mediamente addensati.

Dalla verifica delle capacità portanti e relativi cedimenti dei terreni indagati non sono state riscontrate particolari problematiche legate alla natura del sottosuolo.

2.4 Caratteristiche idrologiche ed idrogeologiche

L'area appartiene al bacino del Lambro-Olona Meridionale. Circa 500 m a sud dell'area, con direzione di deflusso circa ovest-est, è localizzato il Canale deviatore del Fiume Olona. Secondo quanto riportato dal Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Fiume Po l'area non risulta soggetta ad alcuna criticità dovuta a possibili esondazioni.

In via Barona, 70 è presente un piezometro le cui soggiacenze sono monitorate e riportate dal Sistema Informativo Falda della Provincia di Milano (piezometro n. 81). La superficie piezometrica della falda è collocabile a circa 104 m s.l.m., con soggiacenza media di 9 m da p.c. e direzione di deflusso nord/ovest - sud/est.

In fase d'indagine, nell'area in oggetto un sondaggio esplorativo è stato attrezzato a piezometro Ø=1" da cui è stata misurata la soggiacenza di falda, in linea con quanto riportato dal Sistema Informativo Falda della Provincia di Milano e prossima a -9 m da p.c. La falda è freatica e separata dal piano campagna da suolo con scarsa capacità protettiva. In Allegato III ed Allegato IV si riportano rispettivamente la carta idrogeologica di prima falda (dati Sistema Informativo Falda) ed un grafico riportante l'oscillazione della soggiacenza di falda nel periodo 2000 - 2008.

Appena oltre il confine ovest del sito, ad una distanza minima di circa 3 metri, sono state individuate due rogge tombinate con direzione di deflusso sud-est, entrambe provenienti dal Naviglio Grande ed attualmente di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi: la roggia Desa di destra e la roggia Restocco. È mantenuta comunque l'area di inedificabilità fino alla distanza di circa 10 m dall'argine delle rogge. In Allegato V si riporta una tavola con le aree di vincolo legate ai corsi d'acqua minori.

2.5 Caratteristiche sismiche

Nella mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006 all.1B) l'area d'indagine ricade nella fascia con valore di accelerazione massima al suolo di 0,025-0,050 g.

Dalla correlazione tra le stratigrafie ed i dati delle indagini geotecniche eseguite in sito è stato possibile ottenere un'indicazione relativa alla suscettibilità alla liquefazione del terreno, cautelativamente soggetto ad un sisma con accelerazione massima al suolo di 0,050 g.

Dall'elaborazione dei dati in possesso il materiale non risulta suscettibile alla liquefazione in condizioni di accelerazione al suolo pari a 0,050 g, valore massimo riferibile alla zona di pericolosità sismica nella quale ricade il sito. Non sono pertanto presenti elementi in grado di creare scenari di pericolosità sismica locale.

3. SINTESI DEI VINCOLI ED AMBITO PTCP

Dai dati in possesso ed ottenuti con le indagini dirette eseguite non sono state riscontrate particolari problematiche dal punto di vista geotecnico, sia per capacità portante sia per fenomeni di liquefazione sismica.

Non sono presenti corsi d'acqua che comportino criticità dovuta a fenomeni di esondazione, pertanto l'area si considera non vulnerabile dal punto di vista idraulico. L'unica prescrizione è data dalle rogge tombinate in prossimità del confine ovest del sito, per le quali è richiesta un'area di tutela non edificabile non inferiore a 10 m dall'argine dei corsi d'acqua (D.R 368 - 8 maggio 1904). In Allegato V si riporta una planimetria con le fasce di vincolo.

La falda sottesa all'area ha una vulnerabilità intrinseca dovuta alla scarsa capacità protettiva del terreno di copertura ed alla scarsa profondità della superficie freatica, avente soggiacenza media di circa 9 m da piano campagna e direzione di deflusso nord/ovest - sud/est. In Allegato III si riporta una planimetria d'inquadramento idrogeologico.

Il territorio nell'immediato intorno di via Barona si sviluppa completamente in ambito pianeggiante, pertanto il sito non ha problematiche connesse all'instabilità di versante.

Nel sito in oggetto non risultano vincoli di cui al DGR Regione Lombardia n.9/1566 del 22/12/2005 in attuazione dell'art.57 della L.R. 11/03/2005 n.12. L'area in oggetto è fruibile senza particolari limitazioni d'uso ai sensi del DGR Regione Lombardia n. 8/1566 del 22/12/2005 in attuazione dell'Art. 57 della L.R. 11/03/2005 n.12: a tale area è pertanto assegnabile la Classe di Fattibilità 1 - area che non presenta particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori ed alla modifica della destinazione d'uso e per la quale deve essere direttamente applicato quanto prescritto dal d.m. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni".

Nell'ambito della pianificazione sovracomunale si sono verificati gli ambiti previsti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) approvato con Delibera n°55 del Consiglio Provinciale il 14 ottobre 2003.

L'area in oggetto non rientra negli ambiti a rischio idrogeologico (Art. 45), non è classificata come geosito d'interesse (Art. 51) e non rientra in ambiti di cava attivi o attivabili (Art. 50), come riportato nella "Tavola 2/g - Difesa del suolo". In prossimità del sito è segnalata un'area con bonifica ambientale in corso; il sito stesso in oggetto è altresì assoggettato ad un procedimento di bonifica come meglio trattato nei paragrafi precedenti. Viene allegata al documento la planimetria riportante la presenza di industrie insalubri all'intorno del sito, così come risultante al Servizio Bonifiche Ambientali del Comune di Milano.

Da quanto riportato nella "Tavola 3/g - Sistema paesistico ambientale" l'area di via Barona è prossima al Parco Agricolo Sud di Milano, senza ricadervi al suo interno. Non è compresa inoltre in alcun ambito ed elemento d'interesse naturalistico ambientale.

Le "Reti ecologiche" segnalate in "Tavola 4" non interessano l'area in oggetto, che viene inclusa e segnalata come territorio urbanizzato; in ugual maniera non rientra in vincoli paesistici ed ambientali (Tav. 5/a). Il sito non è interessato da elementi ed ambiti vincolati ex D.Lgs. 490/99, non è un'area che ospita zone d'interesse archeologico, bellezze d'insieme o beni d'interesse artistico e storico.

Il sito di via Barona non ricade all'interno di porzioni del territorio segnalate dal PTCP per temi ambientali, paesistici e di tutela ecologica. Ad eccezione delle opere di bonifica, comunque con procedimento in corso, non vengono segnalate restrizioni a riguardo e le opere edilizie in progetto non contrastano con quanto indicato dal PTCP approvato dal Consiglio Provinciale nel 2003.

Null'area o nelle sue immediate vicinanze non è stata riscontrata la presenza di beni di valore storico/architettonico e di elementi di pregio paesaggistico di cui al DLgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". L'area non è neppure soggetta a passaggio di linee di elettrodotti.

4. CONTESTO AMBIENTALE PREVISTO

4.1 Impatti veicolari

L'area d'intervento si trova nella parte periferica del Comune di Milano, circa a metà di via Barona, che rappresenta un tracciato viario storico con portata viabilistica modesta ed a senso unico da via Lago di Nemi a via Primo Mazzolari.

Il sito in oggetto si colloca nelle immediate vicinanze dell'asse di scorrimento primario Faenza / Famagosta; è anche ben collegata all'asse autostradale A7 e conseguentemente allo snodo tra quest'ultimo e l'asse della tangenziale Ovest. L'ambito è pertanto ben servito sia dalla rete viabilistica primaria dalla rete secondaria e facilmente accessibile.

Come trasporto pubblico via Barona è servita dalla dall'autobus 76 che la collega al nodo di Romolo; nelle immediate vicinanze, in via Lago di Nemi, l'autobus 71 la collega con il nodo di Famagosta. L'asse di via Faenza è inoltre percorso dalle linee 47, 95 e 78.

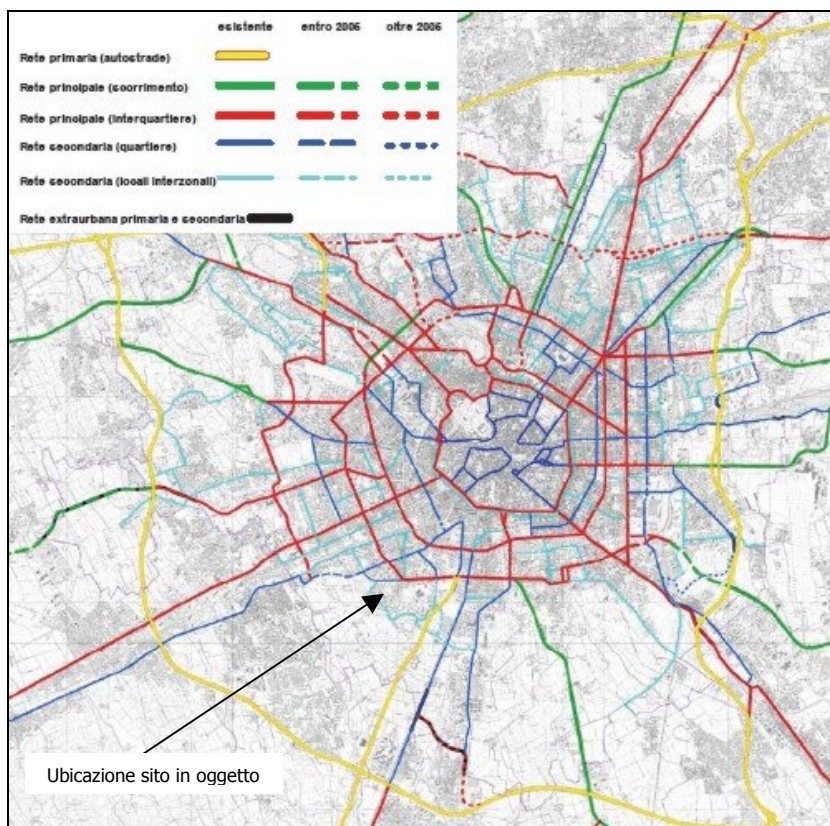


Fig. 4.a: Estratto dal PGU 2003 - classificazione funzionale della rete stradale

La proposta di PII comprende l'insediamento previsto di 68 abitanti. Stimando in via cautelativa un flusso veicolare pari ad un'automobile per residente e ponendo il movimento concentrato in una singola ora di punta, il traffico apportato sarebbe di 68 veicoli/ora. Considerato un flusso di tale entità il progetto non ha particolari impatti sulla viabilità locale, che peraltro non presenta problematiche di congestione del traffico.

Il tratto di Via Barona oggetto di PII ha una viabilità a senso unico ed a valle dell'intervento il traffico apportato si redistribuirebbe sulla viabilità principale, con un presumibile ulteriore frazionamento verso le arterie principali di V.le Faenza, V.le Famagosta e lo snodo A7-Tangenziale Ovest. L'impatto veicolare aggiuntivo, già di per sé contenuto, risulterebbe pertanto ulteriormente frazionato verso differenti destinazioni e, anche se non stimabile allo stato attuale, è ragionevole considerare che i volumi di traffico del contesto non verrebbero modificati con incidenza misurabile.

Il PII ha inoltre proposto una riqualificazione della viabilità che tenderà a migliorare la fruibilità dell'area dal punto di vista residenziale. Sono proposti interventi quali risagomatura della sezione stradale con l'inserimento di una "zona 30" a velocità limitata per le auto, connessa ad una pista ciclabile in senso inverso a quello di marcia, al completamento dei marciapiedi ed alla razionalizzazione delle fermate bus.

Gli interventi proposti in fase progettuale sono:

- carreggiata veicolare da 350 cm costante nella prima parte fino a via Boffalora e da 415 cm nella seconda parte fino a via Primo Mazzolari;
- pista ciclabile controsenso rispetto a quello veicolare con larghezza di 150 cm fino all'intervento soggetto a PII e con larghezza da 180 cm per la restante parte, il tutto con cordolo di protezione da 100 cm;
- marciapiede sud con sezione prevalentemente da 150 cm e da 225 cm in corrispondenza del PII;
- marciapiede nord completato dove mancante con larghezza da 150 cm e dove non si può fare diversamente, in situazioni puntuali, da 120 cm;
- spostamento della seconda fermata del bus per poter posizionare la pensilina di attesa.

4.2 Impatti acustici

Il piano progettuale presentato ha una destinazione d'uso residenziale, è pertanto da escludere che le funzioni di quanto in progetto possano costituire particolare sorgente di rumore per l'ambiente nell'immediato intorno. Il ridotto impatto veicolare connesso alla realizzazione dei nuovi insediamenti è anch'esso da considerarsi non rilevante sulle aree circostanti.

L'insediamento si pone in un contesto con presenza di attività artigianali, attrezzature sportive, bassa presenza di edifici abitativi, aree agricole nelle vicinanze nonché strade urbane di scorrimento (V.le Faenza – V.le Famagosta) e autostrade (A7).

Secondo quanto stabilito dall'articolo 8 del DPCM 14.11.1997 - "Valori limite delle sorgenti sonore", attualmente la porzione di terreno oggetto di PII si trova in una zona i cui limiti di accettabilità sono 60 dB(A) per il periodo diurno e 50 dB(A) per il periodo notturno.

È stato pertanto eseguito un rilievo fonometrico della durata di 24 ore per la valutazione del clima acustico attualmente presente in corrispondenza della facciata dell'edificio in progetto maggiormente esposta al traffico stradale. Il microfono è stato posizionato ad una quota di 4 metri di altezza da p.c.

I livelli di rumorosità registrati sono attribuibili esclusivamente al passaggio veicolare su via Barona. Non si sono registrate particolari sorgenti di rumore dalle attività limitrofe, neppure correlate al relativo traffico veicolare.

Durante il rilievo eseguito sono stati registrati livelli di rumorosità pari a 55.3 dB(A) Leq durante il periodo diurno e 47.4 dB(A) Leq durante il periodo notturno. I livelli di rumorosità rilevati rientrano pertanto nei limiti di accettabilità prefissati da normativa ed il clima acustico è compatibile con gli edifici residenziali in progetto.

4.3 Consumi energetici ed emissioni inquinanti

Il sistema di riscaldamento degli edifici ha un ruolo principale sulla quantificazione dei consumi energetici abbinati all'emissione di inquinanti. Il piano da realizzarsi prevede la realizzazione di un impianto autonomo a gas naturale.

Il consumo di gas naturale necessario per il riscaldamento e per la fornitura dell'acqua calda sanitaria può essere valutato, per un generico edificio, considerando:

$$C = FAB / (R \times PCI)$$

dove:

C = consumo di combustibile (mc/anno)

FAB = fabbisogno energetico (KJ/anno)

R = rendimento della caldaia (%)

PCI = potere calorifico del combustibile (KJ/mc)

Il consumo di gas è stato quantificato con una valutazione media desunta da dati di letteratura, considerando un fabbisogno energetico specifico per abitazioni civili di 80 KJ/mc/h ed un'utilizzo medio per 180 gg/anno a 14 ore/giorno. La volumetria progettuale edificabile è complessivamente di 6.846 m³; posto il rendimento medio di una caldaia tradizionale dell'85% ed un potere calorifico del metano pari a 34,3 MJ/mc, è possibile stimare un consumo annuo totale di combustibile di circa 47.338 m³.

Per la stima delle emissioni in atmosfera dovute ai bruciatori di gas naturale si sono ripresi i dati dell'"Atmospheric Emission Inventory Guidebook" dell'Agenzia Europea per L'ambiente, considerando la densità del gas naturale di circa 0,72 kg/m³:

NOx emesso: 1,8 g/m³

CO emesso: 0,86 g/m³

polveri emesse: 0,018 g/m³.

Stimato pertanto il consumo annuo totale di combustibile a circa 47.338 m³, i valori complessivi di emissioni annue sono di:

NOx emesso: 85,2 kg/anno

CO emesso: 40,7 kg/anno

polveri emesse: 0,8 kg/anno.

I parametri considerati per consumi di gas metano e correlate emissioni inquinanti sono da considerarsi cautelativi, in quanto è da valutare che il contenimento dei consumi energetici, un buon isolamento degli edifici ed una corretta gestione e manutenzione dell'impianto possono portare ad una maggior efficienza, minori consumi e conseguente minor emissione d'inquinanti nell'atmosfera.

4.4 *Impatti di cantiere*

Gli impatti previsti e funzionali alla realizzazione delle opere progettuali sono principalmente connessi al funzionamento di macchinari da cantiere, oltre alla circolazione di mezzi pesanti di trasporto. I principali impatti sono dati dall'emissione di polveri e di rumore.

I mezzi da cantiere quali escavatori, compressori, martelli pneumatici, macchinari di betonaggio e quanto altro necessario per l'esecuzione delle opere, costituiscono la principale fonte di emissione di rumore. L'impatto che le attività del contesto avranno nell'immediato intorno è da considerarsi comunque transitorio e da relazionare alla limitata durata nel tempo dei lavori. Qualora necessario si dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari silenziati e/o disporre protezioni antirumore.

Nell'area non sono presenti fabbricati, pertanto non sono da prevedersi demolizioni controllate con significativi fenomeni di dispersione delle polveri. Restano comunque da eseguirsi le attività di scavo e movimento terra. Saranno pertanto da computare eventuali interventi di mitigazione della diffusione di polveri, quali l'irrigazione delle piste carrabili e/o, se necessari, teli barriera al confine di cantiere e nella direzione di obiettivi sensibili. Per evitare la diffusione di terre e polveri al di fuori dell'area di cantiere e trasportate dai mezzi gommati sarà da prevedersi la pulizia degli autocarri in uscita con mezzi meccanici ed eventualmente con limitati quantitativi di acqua in pressione; qualora necessario si provvederà alla periodica pulizia della sede stradale per la quota parte interessata dall'uscita di mezzi pesanti.

In maniera funzionale alle attività edificatorie sono da eseguirsi le opere di bonifica dei terreni risultati contaminati e normativamente non conformi all'uso residenziale. Le opere previste hanno comunque un impatto correlato esclusivamente allo scavo e movimentazione delle terre da asportare, per un complessivo di circa 3.100 m³. La tipologia e concentrazione degli inquinanti non dovrebbe essere tale da richiedere particolari cautele espositive per i tempi previsti d'intervento.

Per la mitigazione degli impatti sono comunque da rispettarsi gli obblighi cantieristici in applicazione della vigente normativa in materia di regolamentazione e di sicurezza dei cantieri temporanei.

5. CONCLUSIONI

Il sito di via Barona, costituito dal mappale n. 74 del foglio n. 575 del Catasto Comunale di Milano, è oggetto di un Piano Integrato d'Intervento (PII) per la riqualificazione dell'area e la realizzazione di edifici ad uso residenziale, sviluppati su una superficie complessiva di 2.280 m² edificabili.

L'area non è inserita in un ambito territoriale soggetto a particolari restrizioni geologico-ambientali e non è soggetta a vincoli di cui al DGR Regione Lombardia n.9/1566 del 22/12/2005 in attuazione dell'Art. 57 della L.R. 11/03/2005 n.12. All'area e' pertanto assegnabile la Classe di Fattibilità 1 - area che non presenta particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori ed alla modifica della destinazione d'uso.

Il sito è assoggettato ad un procedimento di bonifica in corso, pertanto sarà fruibile senza limitazioni d'uso a decorrere dall'emissione del certificato di avvenuta bonifica da parte dell'Amministrazione Provinciale di Milano.

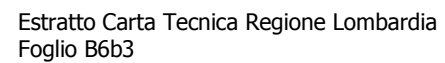
Il sito di via Barona non ricade all'interno di porzioni del territorio segnalate dal PTCP per temi ambientali, paesistici e di tutela ecologica.

Gli edifici in progetto hanno una destinazione d'uso residenziale e si inseriscono nel contesto urbano avente caratteristiche di commistione tra aree ad uso residenziale e centri artigianali, con la presenza rilevante di aree a verde e di pubblico servizio. Il piano d'intervento presenta impatti generici sul territorio circostante, comunque ristretto nell'immediato intorno, tali da non produrre effetti significativi sul contesto in cui inserito e prevedendo tra l'altro una serie di interventi pubblici che tenderanno a migliorare la viabilità dell'area.

Gli impatti dati dalla cantierizzazione, funzionale alla realizzazione delle opere edilizie, sono comunque da considerarsi temporanei e da mitigare con interventi regolati dalla normativa vigente per cantieri mobili.

Date le ridotte dimensioni dell'intervento e dati i limitati effetti che il piano comporterebbe sul territorio, non è da ritenersi che l'intervento possa produrre effetti significativi sull'ambiente.

Dott. Geol. Luigi M. Paternò
Si.Ge.Am S.r.l.



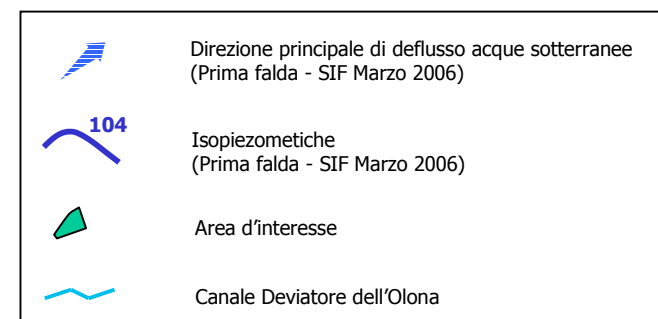
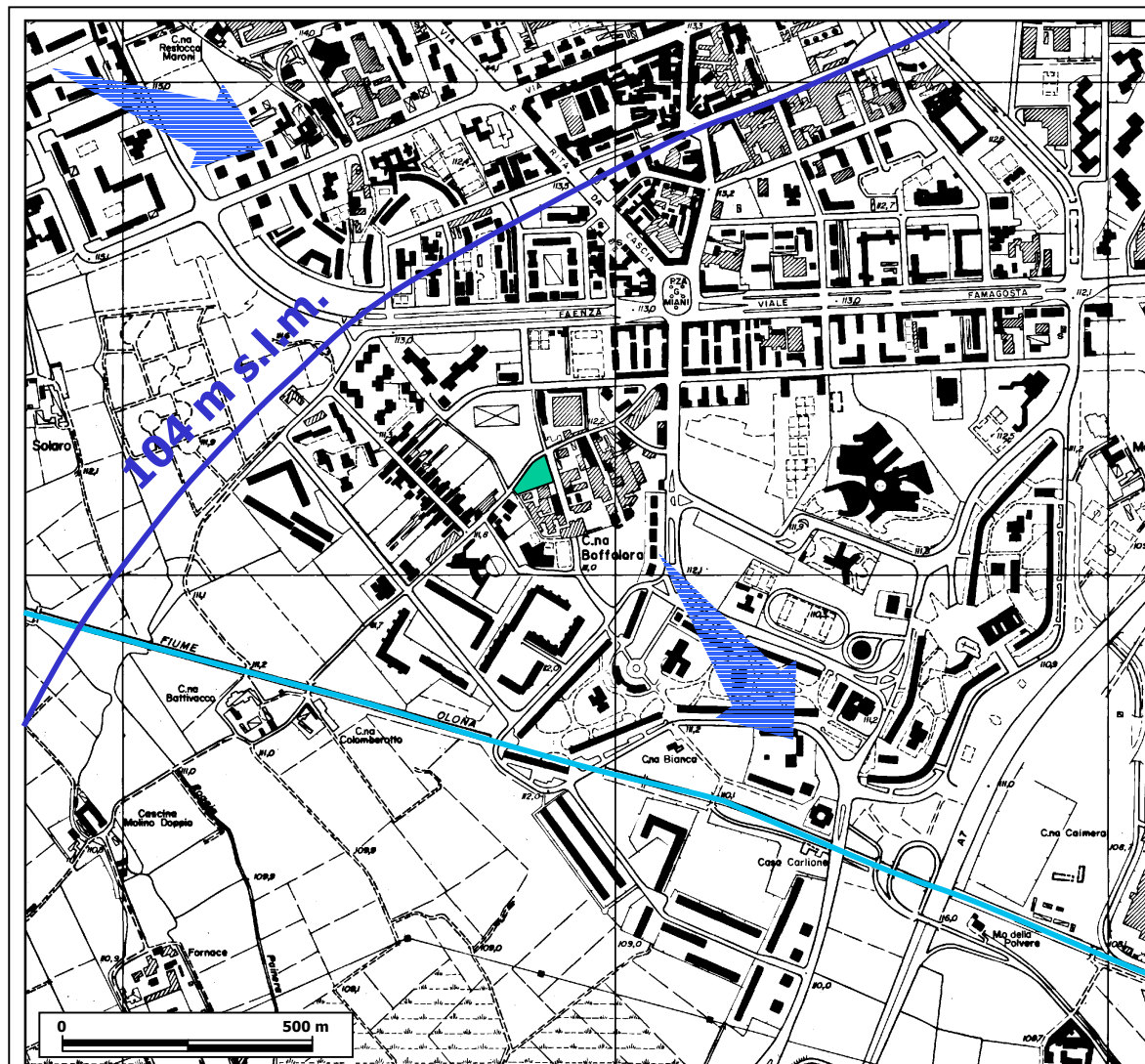
 Sito d'interesse



Comune di Milano © 2003-2006
Sistema Informativo Territoriale e Cartografico

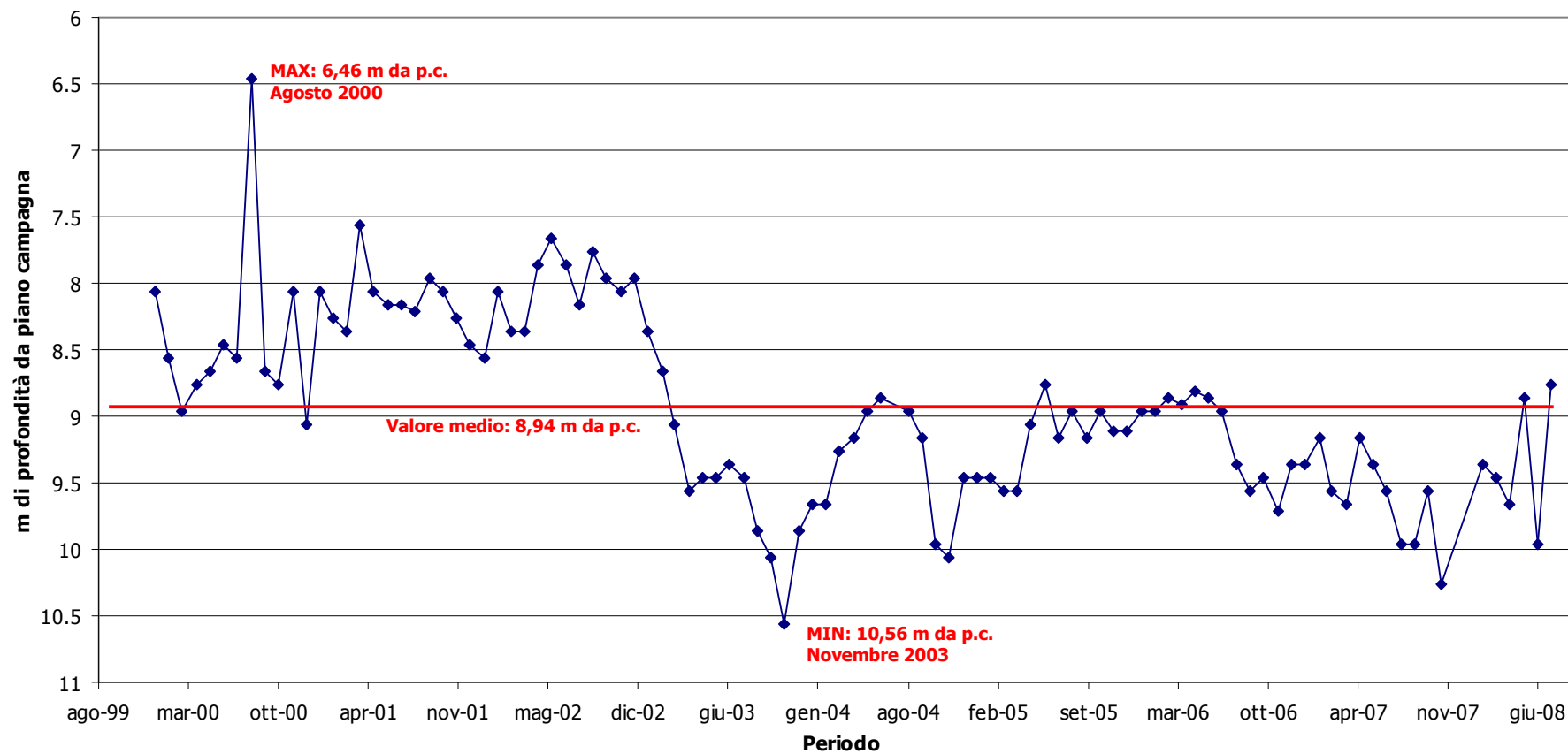
Scala 1:200

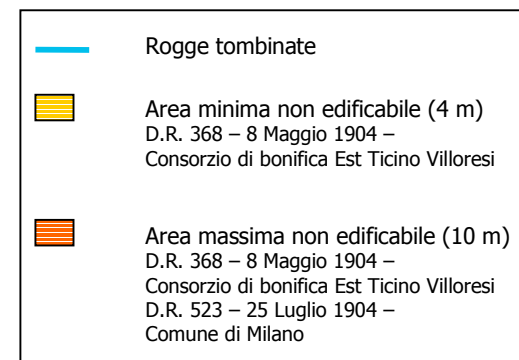
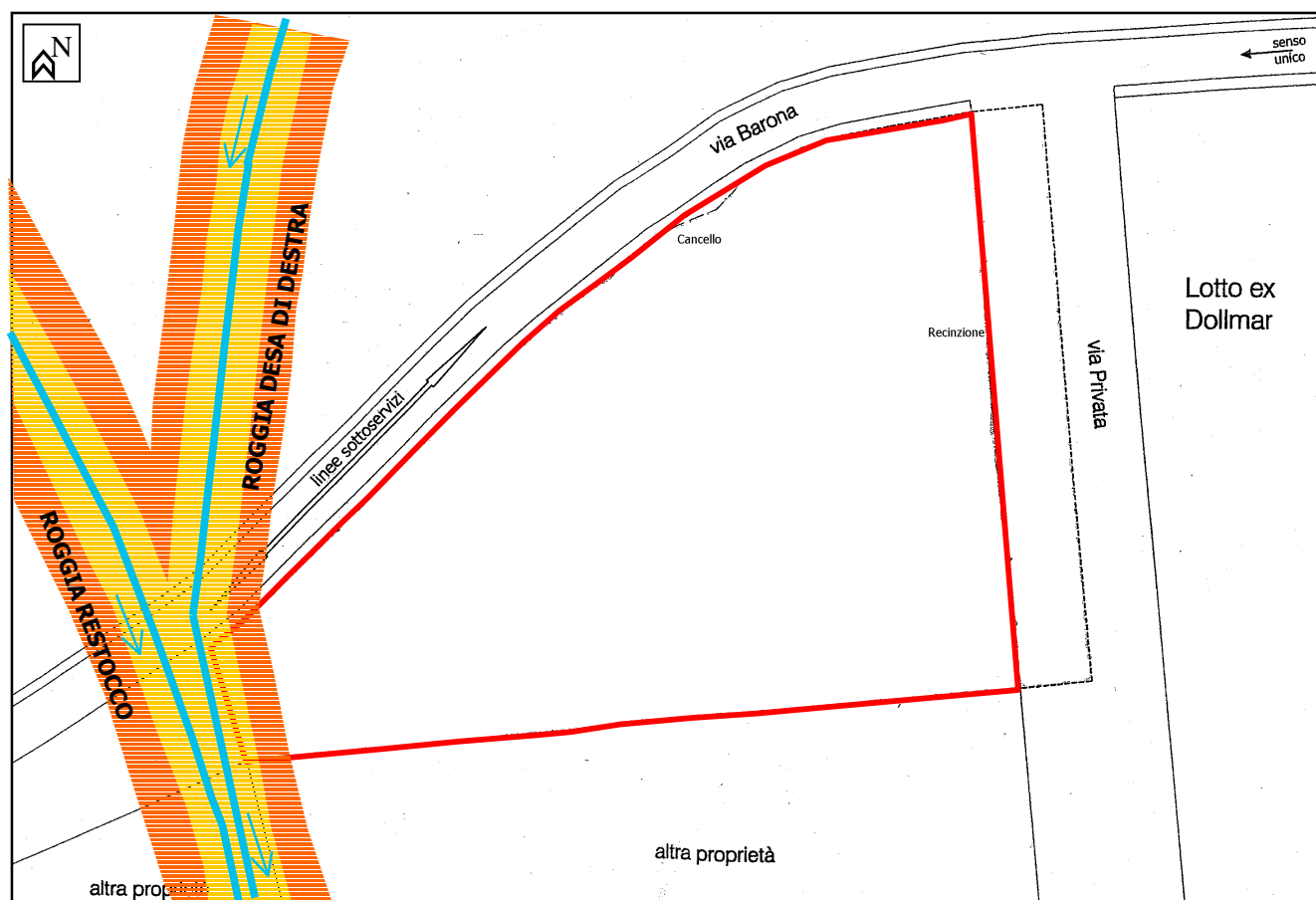
Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 159/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito. Visto la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, l'Ente non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.



ALLEGATO III - Carta idrogeologica (Prima Falda - SIF Marzo 2006)

Oscillazione soggiacenza falda





**Richiesta di accesso agli atti
relativa alla presenza di Industrie Insalubri nel raggio di 200 m rispetto al perimetro dell'area di Via della Barona**

**Dati geografici derivanti dalla georeferenziazione del database NOE del Servizio Autorizzazioni
Settore Attuazione Politiche Ambientali
aggiornamento: maggio 2006**

$X = 1.544.842$
 $Y = 5.034.200$



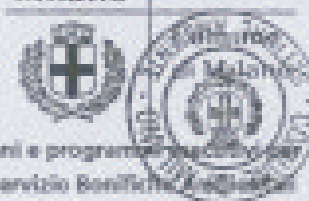
- insalubri di I classe
 - insalubri di II classe
 - insalubri non classificate
- vedi tabella allegata



ACCESSO AGLI ATTI PER L'AREA DI VIA DELLA BARONA

COD. NOE	RAZIONE SOCIALE	INDIRIZZO	STATUS	TIPO ATTIVITA'	CLASSIFICA
54	CENTRO STUDI SERIGRAFICI DI R. POLLI	VIA BARONA 37	Attiva	SERIGRAFIA	Classe I
55	BONAZZI ARMANDO	VIA BARONA 39	Attiva	LAV. LAMIERE LEGGERE	Classe I
245	REGGIARDI VITTORIO	VIA BARONA 23	//	//	Classe II
250	BINAGHI DI ALBERTO E L. BIANCHI	VIA BARONA 39	//	//	Classe II
291	TIRELLI DI ALESSANDRO E AMBROGIO	VIA BARONA 21	//	//	Classe II
421	G.C. PRANDO SNC	VIA LAGO DI NEMI 25	Attiva	FALCIGNAMRIA	Classe I
599	CAR NEMI SNC	VIA LAGO DI NEMI 25	Attiva	CARROZZERIA	Classe I
1473	AUTOTRE SNC	VIA BARONA 37	Attiva	CARROZZERIA	Classe I
2308	GRENDENE RICCARDO	VIA LAGO DI NEMI 25	//	//	Classe II
2309	EURO ACRYL DI MARIANGIELLO EMILIO	VIA LAGO DI NEMI 25	//	//	Classe II
3177	FABER DI FALASCO P. E. CIEUBE C.	VIA TERAMO 6	CESSATA	DECORAZIONEI ARTISTICHE SU VET	Classe II
3178	TINTORIA LAVANDERIA CATTANEO CARLO	VIA TERAMO 15	//	//	Classe II
3516	FER PORTE S.N.C.	VIA TERAMO 5	Attiva	LAVORAZIONE METALLI	Classe II
3929	EDIZIONI MAROS SAS	VIA BARONA 25	Attiva	EDITORIA E TIPOLITOGRAFIA	Classe I
4590	S.A.R. 3 SRL	VIA TERAMO 6	CESSATA	LAVORAZIONE PORCELLANA	Classe I
4829	MARCOTTI ALVARO	VIA TERAMO 9	CESSATA	LAVORAZIONE CRISTALLI	non classificabile
5755	LAVANDERIA ROSA FEDERICO	VIA TERAMO 14	Attiva	LAVANDERIA AD ACQUA	non classificabile

Milano



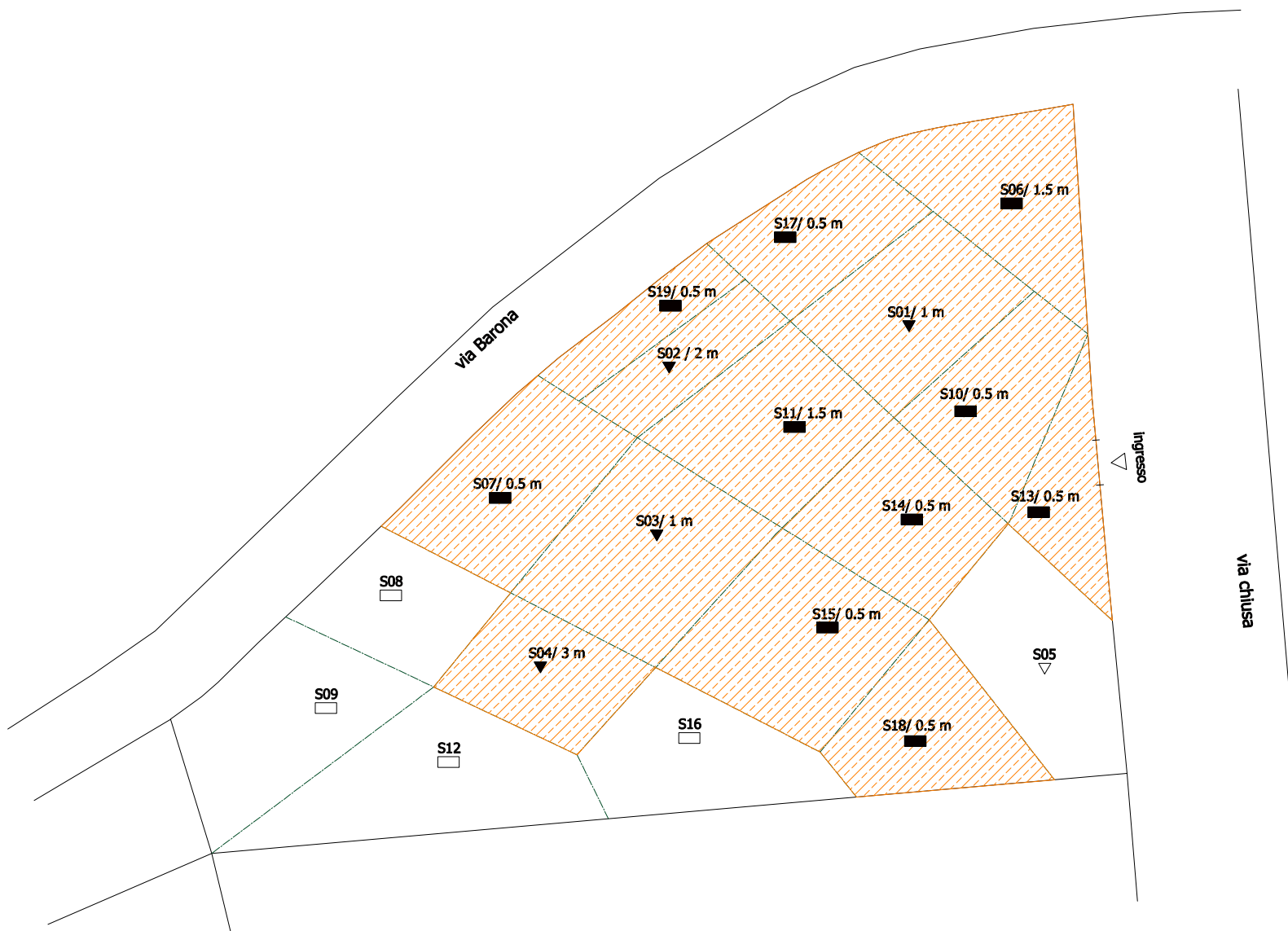
Settore Piani e programmi urbanistici per l'edilizia
Servizio Beneficiari Edilizi

AREA VIA BARONA - MILANO

DOCUMENTO DI SINTESI
ATTO ALLA VERIFICA DI ESCLUSIONE DELLA
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ALLEGATO VII

PLANIMETRIA DI MASSIMA
INTERVENTI DI BONIFICA
ex D.Lgs 152/2006



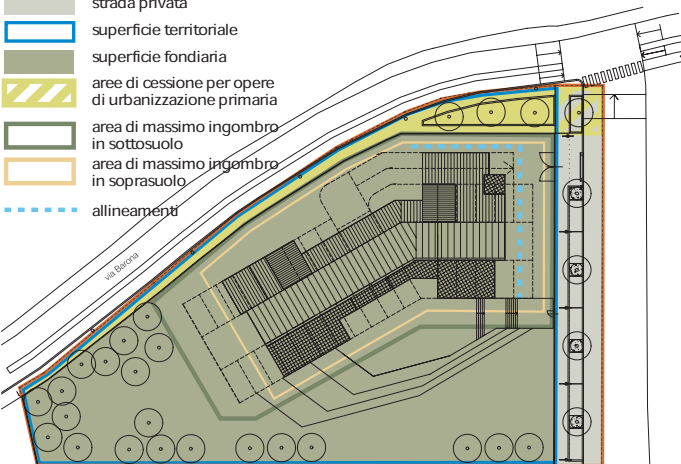
0 20 m

LEGENDA

-  S01/1m Ubicazione sondaggio/trincea eseguito e profondità massima campione contaminato (CSC uso residenziale)
-  S05 Sondaggio/trincea non contaminati
-  Limiti ideali griglia di campionamento
-  Superficie interessata da contaminazione

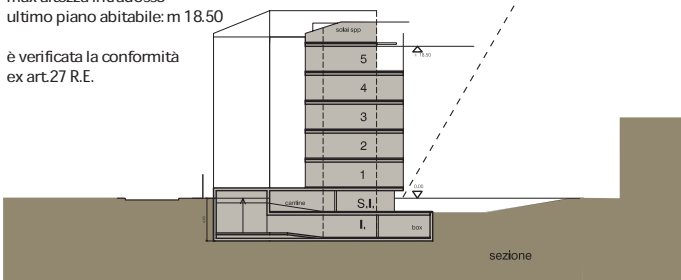
ELEMENTI PRESCRITTIVI scala 1:500

-  perimetro del PII
-  strada privata
-  superficie territoriale
-  superficie fondiaria
-  aree di cessione per opere di urbanizzazione primaria
-  area di massimo ingombro in sottosuolo
-  area di massimo ingombro in soprasuolo
-  allineamenti



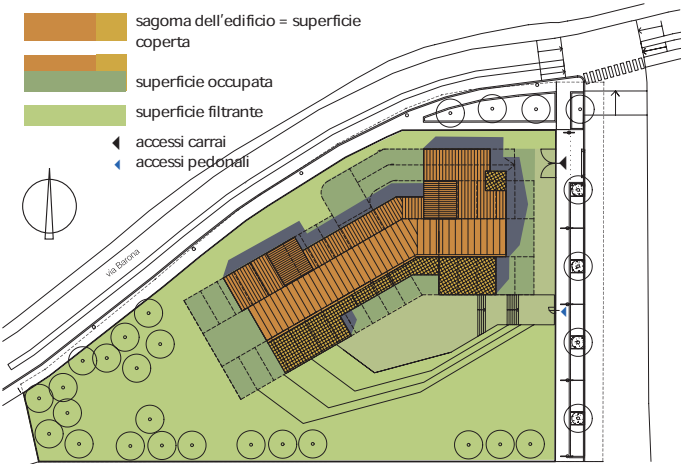
max piani fuori terra: n. 5
max altezza in tralascio
ultimo piano abitabile: m 18.50

è verificata la conformità
ex art.27 R.E.



ELEMENTI INDICATIVI scala 1:500

-  sagoma dell'edificio = superficie coperta
-  superficie occupata
-  superficie filtrante
-  accessi carrai
-  accessi pedonali



DATI QUANTITATIVI DI PROGETTO

superficie complessiva P.I.I.	3960 mq
strada privata	449 mq
superficie territoriale	3511 mq
indice di U _t	0.65 mq/mq
superficie edificabile 3511 x 0.65 =	2282 mq
di cui residenza 2282 x 0.90 =	2054 mq
funzioni compatibili 2282 x 0.10 =	228 mq
slp totale	2282 mq
aree cedute per urbanizzazione primaria	342 mq
superficie fondiaria	3226 mq

VERIFICA DELLA SUPERFICIE A STANDARD DOVUTO

residenza	mq 2054 x 80% =	1643	mq
funzioni compatibili	mq 228 x 100% =	228	mq
totale		1871	mq
standard reperito		0	mq
standard monetizzato		1871	mq

VERIFICA DELLA SUPERFICIE DEI PARCHEGGI PRIVATI

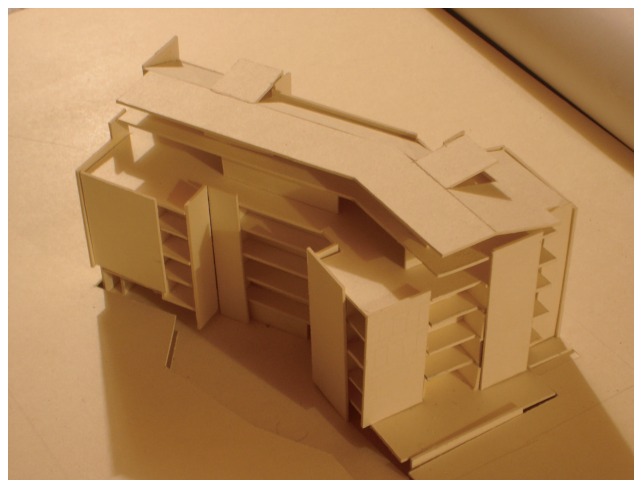
dovuta - ex 1.122/89	residenza	mq 2054 x 3/10 =	mq 616
	funzioni compatibili	mq 228 x 3/10 =	mq 68
	totale		mq 684
reperita	piano interrato	mq 980	
	piano seminterrato	mq 220	
	totale	mq 1200	

VERIFICA EX ART.12 R.E.

superficie coperta	SF x 0.6 = 3250 x 0.6 =	mq 1950	>	di progetto:
superficie occupata	SF x 0.9 = 3250 x 0.9 =	mq 2925	>	mq 800
superficie filtrante	SF x 0.1 = 3250 x 0.1 =	mq 325	<	mq 1600
				mq 1200

VERIFICA EX ART.89 N.d.A. del P.T.C.P.

funzioni residenziali e compatibili	valore raccomandato	valore di progetto
V = sup. filtrante / sup. territoriale	V >= 30%	V = 1200/3511 = 0.341



Programma integrato d'intervento
Proposta definitiva
Proprietà sig. Brunella Barattini - via Barona, Milano

TAV. 4 - PROGETTO PLANIVOLUMETRICO

scala 1:500

marzo 2007 - aggiornamento luglio 2008
studio tecnico Ferraresi, piazza Appio Claudio 8, Milano - 02 6688645
studio Latis architetti, via Lanzzone 39, Milano - 02 863418