



Piazza Municipio, 4 - 20821 Meda (MB)  
Tel. 0362 3961 Fax 0362 75252  
www.comune.meda.mb.it  
posta@comune.meda.mb.it

**Deliberazione n. 8**  
**del 26/04/2017**

## **VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE**

**OGGETTO: PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL VIGENTE PIANO DI VIA PACE  
DI CUI ALLA CONVENZIONE STIPULATA IN DATA 15/02/2011.  
ADOZIONE**

L'anno **duemiladiciassette** il giorno **ventisei** del mese di **aprile**, in Sala Consiliare "G. Favè" del Comune con inizio alle ore **18.00**

### **IL CONSIGLIO COMUNALE**

riunito in seduta **pubblica** di **prima convocazione** ed in sessione **urgente**, presieduto dal consigliere Bruno Molteni, Presidente del Consiglio Comunale, con la partecipazione del Segretario Generale, dott. Enzo Marino ed alla presenza dei seguenti suoi componenti:

| <b>Cognome e Nome</b>    | <b>Pres.</b> | <b>Cognome e Nome</b>     | <b>Pres.</b> |
|--------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
| MOLTENI BRUNO            | S            | TAGLIABUE ANNA RITA       | S            |
| CAIMI GIOVANNI GIUSEPPE  | S            | ZANNIN CLAUDIO            | N            |
| BARBIERI BRUNO           | S            | TAVEGGIA GIORGIO FIORENZO | N            |
| TAGLIABUE CHIARA         | S            | SANTAMBROGIO LUCA         | S            |
| COSTA ANNA               | N            | BUSNELLI MIRCO            | N            |
| MORETTO PAOLO DENIS      | S            | BUSNELLI VERMONDO         | S            |
| VENIER SERGIO            | S            | GALIMBERTI VILMA          | N            |
| GIUDICI MARIA ANTONIETTA | S            | COLOMBO ALBERTO ANGELO    | S            |
| DAELLI GIOVANNI LUIGI    | S            |                           |              |

**PRESENTI: 12**

**ASSENTI: 5**

\* Assenti Non Giustificati:

Nessun convocato risulta assente ingiustificato

Partecipano, senza diritto di voto, gli Assessori: Buraschi Simona, Cecchetti Furio, Nava Massimo Ambrogio, Proserpio Marcello, Salimbeni Claudio Gabriele.

Il Presidente del Consiglio Comunale, accertato il numero legale per poter deliberare validamente, invita il Consiglio Comunale ad assumere la seguente deliberazione:

**OGGETTO:**

**PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL VIGENTE PIANO DI VIA PACE DI CUI ALLA CONVENZIONE STIPULATA IN DATA 15/02/2011. ADOZIONE**

L'Assessore alla Pianificazione Territoriale e Lavori Pubblici Simona Buraschi introduce l'argomento.

Interviene l'Arch.Coppa, estensore del Piano, il quale con l'aiuto di apposite slide illustra l'intervento di variante.

Intervengono vari Consiglieri Comunali.

Alle ore 19:15 entra in aula il Consigliere Comunale Costa Anna – Consiglieri Comunali presenti n.13

Alle ore 19:30 entra in aula il Consigliere Comunale Galimberti Vilma – Consiglieri Comunali n.14.

Per l'integrale discussione si rinvia al cd/dvd depositato agli atti ed oggetto di integrale sbobinatura.

### **IL CONSIGLIO COMUNALE**

**Premesso** che il Comune di Meda è dotato degli atti costituenti il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) approvati con Deliberazioni di Consiglio Comunale n. 28 del 15/10/2016, n. 29 del 25/10/2016, n. 30 del 27/10/2016, n. 31 del 28/10/2016 e n. 32 del 03/11/2016 il cui avviso di approvazione definitiva è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 2 dell'11/01/2017;

**Visti** i contenuti e gli obblighi della Convenzione di attuazione del vigente Piano Attuativo di via Pace stipulata in data 15/02/2011;

**Vista** l'istanza di avvio del procedimento di variante al Piano Attuativo vigente di via Pace presentata in data 06/03/2017 prot. n. 4412 dai sigg. Besana Annamaria cod. fis. BSNNMR38T41F205M, Besana Giampaolo cod. fis. BSNGPL35C22F2058B, Besana Umberto cod.fis. BSNMRT47H12F205J, Lenti Anna cod.fis. LNTNNA61E41A182C e Lenti Paola cod.fis. LNTPLA58C54A182Z;

**Vista** la deliberazione di Giunta Comunale n. 78 del 29.03.2017 di avvio procedimento di approvazione di Piano Attuativo in variante al vigente Piano di via Pace, di cui alla convenzione stipulata in data 15/02/2011, e contestuale avvio di procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS);

**Visto** l'avviso pubblico di Avvio del procedimento di approvazione variante al Piano Attuativo Vigente, di via Pace, di cui alla convenzione stipulata in data 15.02.2011 e contestuale avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica (V.A.S.) pubblicato sul BURL n. 15 del 12/04/2017;

**Richiamato** l'art 11 delle norme del Documento di Piano del vigente PGT;

**Visto** che la proposta di variante al Piano Attuativo Vigente, di cui all'istanza di avvio di procedimento, è volta a sostituire le funzioni e le destinazioni d'uso residenziali con funzioni e destinazioni a servizi e commercio di vicinato mantenendo una quota di residenza minima rispetto a quanto previsto dal vigente piano;

**Visto** che la variante proposta risulta coerente con le linee guida generali che hanno dato luogo alla redazione del vigente strumento urbanistico del Comune di Meda e altresì coerente con la riduzione dei carichi urbanistici indicata e perseguita dalla vigente legislazione in materia;

**Visto** che in data 18/04/2017 alle ore 10,00 presso la Sala Consigliare del Comune di Meda si è svolta la conferenza di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della variante al Piano Attuativo Vigente di via Pace ;

**Visto** il Provvedimento con il quale l’Autorità competente per la VAS d’intesa con l’Autorità Procedente decreta l’esclusione dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della variante al Piano Attuativo vigente, di via Pace, di cui alla Convenzione stipulata in data 15/02/2011;

**Dato atto** che gli atti progettuali della variante al Piano Attuativo Vigente di via Pace sono stati esaminati dalla Commissione Territorio e Ambiente nella seduta del 21/04/2017;

**Visti** gli atti costituenti il progetto della variante al Piano Attuativo Vigente di via Pace, di cui alla Convenzione stipulata in data 15/02/2011, qui di seguito elencati ed allegati alla presente proposta di deliberazione :

- 1 - Elaborato 01 Relazione – prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 2 - Elaborato 02 Inquadramento urbanistico territoriale - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 3 - Elaborato 03 Rilievo e servizi a rete esistenti - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 4 - Elaborato 04 Planivolumetrico di progetto - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 5 - Elaborato 05 Dimensionamento urbanistico verifica standards - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 6 - Elaborato 06 Progetto opere di urbanizzazione - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 7 - Elaborato 07 Computo metrico estimativo opere di urbanizzazione - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 8 - Elaborato 08 Schema di convenzione - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 9 - Elaborato Allegato “A” relazione geologica - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 10 - Elaborato Allegato “B” valutazione previsionale di clima acustico - prot. n. 7643 del 19/04/2017

**Ritenuto** che, sotto l’aspetto urbanistico, l’adozione della variante al Piano Attuativo Vigente di via Pace comporta una significativa riduzione della volumetria del piano che si va a variare consentendo nel contempo l’impianto di servizi rivolti alla cittadinanza nonché incremento delle aree a verde pubblico;

**Rilevato** che la variante proposta dall’operatore risulta compatibile con il PTCP della Provincia di Monza e Brianza e con il PTR per cui non risulta assoggettata all’emissione dei pareri di compatibilità di cui all’art. 13 della Legge regionale n. 12/2005;

**Rilevato** che non ricorrono le condizioni di cui all’art. 16 comma 4 lettera d-ter del D.P.R. 380/2001;

**Vista** la Legge Regionale n. 12/2005;

**Visto** il DPR 380/01;

**Visto** il D.Lgs 267/2000;

**Visto** il vigente PGT ;

**Visti** gli allegati pareri di regolarità tecnica e regolarità contabile espressi ai sensi dell’art. 49 comma 1 D.Lgs 267/2000 rispettivamente dal Dirigente dell’Area Infrastrutture e Gestione del Territorio e dal Dirigente dell’Area Finanziaria;

Con la seguente votazione espressa per alzata di mano da n. 14 Consiglieri Comunali presenti e votanti: Caimi, Barbieri, Tagliabue C., Costa, Moretto, Venier, Giudici, Daelli, Tagliabue A., Santambrogio, Molteni, Busnelli V., Galimberti, Colombo

**Voti favorevoli**        **n. 12**  
**Voti contrari**        **n. 1** (Galimberti)  
**Astenuti**              **n. 1** (Colombo)

### **DELIBERA**

Per i motivi di cui in narrativa

**1. Di adottare**, per le motivazioni indicate in premessa il Piano Attuativo in variante al vigente piano di via Pace, di cui alla Convenzione stipulata in data 15/02/2011, costituito dagli elaborati di seguito riportati, dando atto che i contenuti e gli obblighi della Convenzione di attuazione del vigente Piano di via Pace, stipulata in data 15/02/2011, risultano vigenti sino alla definizione della variante e conseguente sottoscrizione della relativa nuova convenzione:

- 1 - Elaborato 01 Relazione – prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 2 - Elaborato 02 Inquadramento urbanistico territoriale - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 3 - Elaborato 03 Rilievo e servizi a rete esistenti - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 4 - Elaborato 04 Planivolumetrico di progetto - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 5 - Elaborato 05 Dimensionamento urbanistico verifica standards - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 6 - Elaborato 06 Progetto opere di urbanizzazione - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 7 - Elaborato 07 Computo metrico estimativo opere di urbanizzazione - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 8 - Elaborato 08 Schema di convenzione - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 9 - Elaborato Allegato "A" relazione geologica - prot. n. 7643 del 19/04/2017
- 10 - Elaborato Allegato "B" valutazione previsionale di clima acustico - prot. n. 7643 del 19/04/2017

**2. Di provvedere**, ai sensi dell'art 13 della Legge Regionale n. 12/2005, al deposito degli atti della Variante al Piano Attuativo vigente, di via Pace, di cui alla Convenzione stipulata in data 15/02/2011, presso la Segreteria Comunale;

**3. Di dare** adeguata pubblicità al predetto deposito secondo le disposizioni di Legge.

Con successiva e separata votazione resa per alzata di mano da n. 14 Consiglieri Comunali presenti e votanti: Caimi, Barbieri, Tagliabue C., Costa, Moretto, Venier, Giudici, Daelli, Tagliabue A., Santambrogio, Molteni, Busnelli V., Galimberti, Colombo

**Voti favorevoli**        **n. 11**  
**Voti contrari**        **nessuno**  
**Astenuti**              **n. 3** (Galimberti, Colombo e Busnelli V.)

Il presente atto viene dichiarato immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4° del D.Lgs 267/2000.

**Il Presidente del Consiglio Comunale**  
**Dott. Bruno Molteni**

**Il Segretario Generale**  
**Dott. Enzo Marino**

*Allegati:*

*Parere di regolarità tecnica*

*Parere di regolarità contabile*

*Decreto esclusione VAS*

*Elaborato 01 Relazione*

*Elaborato 02 Inquadramento urbanistico territoriale*

*Elaborato 03 Rilievo e servizi a rete esistenti*

*Elaborato 04 Planivolumetrico di progetto*

*Elaborato 05 Dimensionamento urbanistico verifica standards*

*Elaborato 06 Progetto opere di urbanizzazione*

*Elaborato 07 Computo metrico estimativo opere di urbanizzazione*

*Elaborato 08 Schema di convenzione*

*Elaborato Allegato "A" relazione geologica*

*Elaborato Allegato "B" valutazione previsionale di clima acustico*

Il presente documento è stato redatto, sottoscritto e validato in forma digitale secondo le modalità previste dal D.Lgs 7 marzo 2005 n.82



Piazza Municipio, 4 - 20821 Meda (MB)  
Tel. 0362 3961 Fax 0362 75252  
www.comune.meda.mb.it  
posta@comune.meda.mb.it

*Area Infrastrutture e Gestione del Territorio*

---

## **PARERE DI REGOLARITA' TECNICA<sup>1</sup>**

---

### **IL DIRIGENTE AREA INFRASTRUTTURE E GESTIONE DEL TERRITORIO**

in ordine alla proposta di deliberazione di CONSIGLIO COMUNALE avente oggetto:

**PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL VIGENTE PIANO DI VIA PACE DI CUI ALLA  
CONVENZIONE STIPULATA IN DATA 15/02/2011. ADOZIONE**

esprime parere **favorevole**

Meda, 26/04/2017

**IL DIRIGENTE**

Ing. Damiano Camarda

Il presente documento è stato redatto, sottoscritto e validato, in forma digitale secondo le modalità previste dal D.Lgs. 7 Marzo 2005 n. 82.

---

<sup>1</sup> Ai sensi del D.Lgs. 18/8/2000, n. 267, art. 49



Piazza Municipio, 4 - 20821 Meda (MB)  
Tel. 0362 3961 Fax 0362 75252  
www.comune.meda.mb.it  
posta@comune.meda.mb.it

*Area Risorse Finanziarie*

---

## **PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE<sup>2</sup>**

---

### **IL DIRIGENTE AREA RISORSE FINANZIARIE**

in ordine alla proposta di deliberazione di CONSIGLIO COMUNALE avente oggetto:

**PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL VIGENTE PIANO DI VIA PACE DI CUI ALLA  
CONVENZIONE STIPULATA IN DATA 15/02/2011. ADOZIONE**

esprime parere **favorevole**

Meda, 26/04/2017

**IL DIRIGENTE AREA RISORSE FINANZIARIE**

Dott.ssa Sara Angela Maria Corbetta

Il presente documento è stato redatto, sottoscritto e validato, in forma digitale secondo le modalità previste dal D.Lgs. 7 Marzo 2005 n. 82.

---

<sup>2</sup> Ai sensi del D.Lgs. 18/8/2000, n. 267, art. 49



Piazza Municipio, 4 – 20036 Meda (Mi)  
[www.comune.meda.mi.it](http://www.comune.meda.mi.it)

*Area Infrastrutture e Gestione del Territorio*

**PROVVEDIMENTO DI ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA VARIANTE AL PIANO ATTUATIVO VIGENTE DI VIA PACE DI CUI ALLA CONVENZIONE STIPULATA IN DATA 15/02/2011**

**L'AUTORITA' COMPETENTE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) D'INTESA CON L'AUTORITA' PROCEDENTE**

**Visti :**

L'art 4 della Legge regionale 12/2005;

La Legge regionale 12/2005

la direttiva 42/2001/CE del Parlamento Europeo del 27 giugno 2001;

il D.Lgs n. 152 del 03/04/2006 s.m.i.;

la Legge Regionale n. 12 dell'11/03/2005 "Legge per il Governo del Territorio" s.m.i. ed i relativi criteri attuativi;

gli indirizzi generali per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) approvati con DCR del 13/03/2007 n. VIII/351 che individua e definisce le fasi metodologiche procedurali ed il processo di informazione e partecipazione per la VAS piani e programmi di nuova istituzione degli Enti Locali, dalla DGR 27 dicembre 2007 n. 8/6420 avente per oggetto "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS, dalla DGR 30 dicembre 2009 n. 8/10971 avente per oggetto "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi. Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs 16 gennaio 2008 n. 4 modifica, integrazioni e inclusione di nuovi modelli, dalla DGR 10 novembre 2010 n. 9/761 avente per oggetto "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS. Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010 n. 128 con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008 n. 8/6420 e 30 dicembre 2009 n. 8/10971;

la Deliberazione di Giunta Comunale n. 207 del 23/10/2013 avente per oggetto "Modifica e integrazione al regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi. Disciplina dell'Autorità Procedente e Autorità Competente per la V.A.S.";

**Preso atto che:**

con deliberazione di Giunta Comunale n. 78 del 29.03.2017 è stato avviato il procedimento di approvazione variante al Piano Attuativo vigente di via Pace, di cui alla convenzione stipulata in





Piazza Municipio, 4 – 20036 Meda (Mi)  
[www.comune.meda.mi.it](http://www.comune.meda.mi.it)

*Area Infrastrutture e Gestione del Territorio*

data 15/02/2011 con contestuale avvio di procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS);

con medesima deliberazione sono stati individuati i seguenti soggetti:

Autorità Procedente l'Amministrazione Comunale nella figura del Dirigente dell'Area Infrastrutture e Gestione del Territorio quale Responsabile del Procedimento;

Autorità Competente per la VAS il Funzionario dell'Area Infrastrutture e Gestione del Territorio

Soggetti Competenti in materia ambientale ed Enti territorialmente interessati, da invitare alla conferenza di valutazione:

ARPA Lombardia; - ATS Brianza; - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia; - Regione Lombardia; - Autorità di bacino del fiume Po; - Provincia di Monza e Brianza; - Ferrovie Nord SPA; - Soprintendenza per i Beni Architettonici per il Paesaggio; - Soprintendenza per i Beni Archeologici; - Comuni confinanti (Lentate s/Seveso, Cabiato, Seregno, Seveso, Barlassina);- Concessioni Autostradali Lombarde SPA;- Pedemontana S.P.A.

Pubblico:

Protezione civile - Vigili del fuoco - Associazioni Ambientaliste - Associazioni imprenditoriali/artigianato/commercio/agricoltura - Società di servizi e trasporti - Forze dell'ordine - A.E.B. - Brianzacque - Gelsia reti.

**Visto** che in data 18/04/2017 alle ore 10,00 presso la Sala Consigliare del Comune di Meda si è svolta la conferenza di verifica di cui si allega copia del relativo verbale corredato dai pareri pervenuti da parte degli Enti ;

**Visto** e preso atto del parere espresso da ATS della Brianza pervenuto al protocollo dell'Ente in data 18/04/2017 n. prot. 7557 con il quale, per gli aspetti sanitari di competenza di detta Agenzia Sanitaria, non vengono formulate osservazioni in merito alla non assoggettabilità alla procedura di VAS della variante al Piano Attuativo vigente di via Pace ;

**Visto** il parere espresso da ARPA Lombardia , pervenuto al protocollo dell'Ente in data 19/04/2017 n. prot. 7589, si rileva, in merito a quanto indicato al punto "Problemi ambientali pertinenti al Piano /Programma : " ... *i problemi ambientali derivanti dalla variante PII non possono essere individuati solamente prendendo in considerazione il solo dato quantitativo relativo alla SLP realizzabile, che nel caso in oggetto viene diminuita , ma anche valutando il dato qualitativo relativo all'uso della SLP residua, ovvero le nuove funzioni che si andranno ad insediare ...* " che già in fase di Conferenza di VAS tenutasi nella giornata del 18/04 è stato esplicitato che non ci saranno insediamenti di nuove funzioni in quanto risulta già esistente a poca distanza dal nuovo insediamento a servizi previsto dal Piano Attuativo in Variante la struttura sanitaria che verrà ad insediarsi, trasferendosi, nel nuovo edificio previsto e che pertanto non trattandosi di una nuova attività non viene a determinarsi un aumento di carico trasportistico rispetto alla situazione attuale.

Si rileva altresì, in merito alla proposta, indicata nel parere espresso, di realizzare le aree a verdi del Piano parallelamente alle infrastrutture ferroviarie e stradali esistenti, che la nuova



Piazza Municipio, 4 – 20036 Meda (Mi)  
[www.comune.meda.mi.it](http://www.comune.meda.mi.it)

*Area Infrastrutture e Gestione del Territorio*

struttura risulta posizionata oltre la fascia di rispetto ferroviario pari a mt. 30,00 si precisa inoltre che il progetto del Piano Attuativo in variante già prevede la valutazione revisionale di clima acustico e pertanto viene dato atto ai fini dell'esclusione dalla procedura VAS che quanto rilevato da Arpa è già stato preso in considerazione.

**Considerato** il complesso delle informazioni che emergono dalla documentazione prodotta ed il verbale della Conferenza di servizi VAS;

### **DECRETA**

- 1. Di non assoggettare la variante al Piano Attuativo vigente, di via Pace, di cui alla convenzione stipulata in data 15/02/2011 alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS);**
- 2. Di provvedere alla pubblicazione del presente decreto all'Albo Pretorio on line, sul sito web del Comune e sul sito SIVAS della Regione Lombardia;**
- 3. Di inviare il presente Decreto alla Regione Lombardia e ai Soggetti Competenti in materia ambientale ed Enti territorialmente interessati così come individuati con deliberazione di Giunta Comunale n. 78 del 29.03.2017;**

Meda 21 APR. 2017

**L'Autorità Competente per la VAS**

**L'Autorità Procedente per la VAS**



Piazza Municipio, 4 – 20036 Meda (Mi)  
[www.comune.meda.mi.it](http://www.comune.meda.mi.it)

*Area Infrastrutture e Gestione del Territorio*

## **PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL VIGENTE PIANO DI VIA PACE DI CUI ALLA CONVENZIONE STIPULATA IN DATA 15/02/2011.**

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE  
STRATEGICA (VAS)**

ai sensi della Legge Regionale n. 12/2005 s.m.i.

### **Verbale della Conferenza di verifica assoggettabilità alla VAS.**

**Il giorno 18 Aprile dell'anno 2017 alle ore 10,00 si è riunita presso la Sala Consiliare del Comune , P.zza Municipio 4, la Conferenza di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Attuativo in variante al vigente Piano di via Pace di cui alla convenzione stipulata in data 15/02/2011.**

La documentazione relativa alla relazione di verifica di esclusione VAS è stata pubblicata sul sito SIVAS della Regione Lombardia e sul sito del Comune di Meda.

I soggetti Competenti e gli Enti Territorialmente Interessati, individuati con Deliberazione di Giunta Comunale n. 78 del 29/03/2017 sono stati direttamente invitati con lettera prot. 6190 inviata tramite posta elettronica certificata in data 30/03/2017 .

La Conferenza è aperta al pubblico ed è stata pubblicizzata tramite avvisi ( Albo – Sito Internet Comunale).

#### **Sono presenti:**

- Ing. Damiano Camarda – Autorità Procedente;
- Geom. Patrizio Elli \_ Autorità Competente;
- Arch. Lorenzo Coppa Professionista Progettista Piano Attuativo;
- Arch. Giovanni Sacchi Professionista Progettista Piano Attuativo;

#### **Risultano inoltre presenti:**

- Arch. Grillini Provincia Monza Brianza;
- Geom. Cerasuolo Ferrovie Nord SPA;

Ing. Camarda, quale Autorità Procedente , dopo una breve introduzione invita l'Arch. Coppa ad illustrare la documentazione relativa alla verifica di esclusione VAS del Piano Attuativo in variante al vigente Piano di via Pace di cui alla convenzione stipulata in data 15/2/2011.

Arch. Coppa prende la parola e, avvalendosi di slide proiettate , fornisce una ampia illustrazione della documentazione relativa alla verifica di esclusione VAS del Piano Attuativo in variante al vigente Piano di via Pace esplicando e chiarendo i punti salienti del Piano in variante



Piazza Municipio, 4 – 20036 Meda (Mi)  
[www.comune.meda.mi.it](http://www.comune.meda.mi.it)

*Area Infrastrutture e Gestione del Territorio*

Alla fine dell'esposizione fornita dall'arch. Coppa l'Ing. Camarda chiede se ci sono interventi da parte degli Enti/Soggetti Competenti presenti:

Arch. Grillini Provincia Monza Brianza interviene ricordando di approfondire, prima dell'approvazione, le valutazioni in merito all'accessibilità alla nuova struttura a servizi prevista nel Piano Attuativo in variante oltre che ad una analisi dell'aumento di traffico indotto sempre dalla nuova struttura a servizi e una verifica della problematica geologica degli occhi pollini. Per quanto riguarda la verifica di esclusione del Piano Attuativo in Variante, oggetto della presente conferenza, dalla procedura di VAS l'arch Grillini non rileva motivi ostativi in merito.

Geom. Cerasuolo Ferrovie Nord SPA interviene associandosi a quanto rilevato ed espresso dall'arch. Grillini con particolare riferimento all'analisi del traffico indotto dalla nuova struttura a servizi in prossimità del passaggio a livello di collegamento via Matteotti/Indipendenza.

Interviene l'Ing. Camarda che specifica e chiarisce che il terzo lotto dei lavori di sistemazione della stazione Nord di Meda risulta già finanziato e prevede la realizzazione del sottopasso di via Pace risolvendo in tal modo la problematica di accessibilità alla nuova struttura a servizi prevista dal piano Attuativo in Variante, in alternativa al passaggio a livello. In merito al carico trasportistico l'Ing. Camarda specifica che risulta già esistente a poca distanza dal nuovo insediamento a servizi previsto dal Piano Attuativo in Variante la struttura sanitaria che verrà ad insediarsi, trasferendosi, nel nuovo edificio previsto e che pertanto non trattandosi di un nuovo insediamento non viene a determinarsi un aumento di carico trasportistico rispetto alla situazione attuale .

L'ing. Camarda conclude il proprio intervento sottolineando come il Piano Attuativo in Variante preveda una riduzione di volume di almeno due terzi rispetto a quanto previsto dal vigente Piano oltre al non utilizzo e conseguente non ricaduta sul territorio del volume proprio generato dall'area in cessione di via Manzoni pari a circa 1800,00mc.

L'ing. Camarda, constatato che non ci sono ulteriori interventi in merito e considerato che risulta evidente per quanto illustrato e discusso la non assoggettabilità del Piano Attuativo in variante al Piano vigente di via Pace di cui alla convenzione del 15/2/2011, ringrazia i presenti intervenuti e chiude la seduta alle ore 10,40.

Per la discussione integrale si rimanda alla registrazione audio depositata agli atti.

L'Autorità Procedente

L'Autorità Competente



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente  
Dipartimenti di Milano e Monza Brianza

U.O. C. Agenti Fisici

## RELAZIONE

Classificazione 6.3

Fascicolo 2017.6.43.36

Protocollo di entrata arpa\_mi.2017.0050623 del 31/03/2017

Oggetto: Comune di MEDA (Monza Brianza). Verifica di assoggettabilità alla VAS della proposta di variante al PII di via Pace, in variante al PGT. Comunicazione della Amm.ne Comunale prot. n. 0006190 del 30/03/2017, trasmessa tramite PEC il 30/03/2017. Parere ARPA.

In merito alla richiesta di partecipazione alla Conferenza di Verifica relativa alla variante al Piano Attuativo in oggetto, si trasmette il seguente parere, predisposto, per quanto di competenza, secondo i contenuti dell'allegato I alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12, al fine di fornire elementi utili alla autorità competente per adottare il proprio provvedimento.

Per tale scopo è stata esaminata la documentazione trasmessa tramite PEC.

La variante al PII di Via Pace prevede sostanzialmente la modifica delle destinazioni d'uso previste, a fronte di una riduzione della slp complessiva realizzabile.

Le variazioni al PII sono riportate nella tabella seguente, estratta dal Rapporto Preliminare.

|   | <b>PII vigente - 2011</b> | <b>Proposta di variante - 2017</b>  |
|---|---------------------------|---|
| Superficie territoriale   | Mq. 12.008                | Mq. 12.008  |
| Slp in progetto   | Mq. 12.808                | Mq. 4500  |
| Destinazioni funzionali in slp  | Residenza mq 12.808       | Residenza mq. 1.500<br>Servizi sanitari mq. 2.500<br>Commercio vicinato mq. 500 |
| Volume in progetto  | mc. 38.425                | mc. 13.500  |
| Aree verde pubblico in progetto   | Mq. 1.600                 | Mq. 2.195   |
| Parcheggi pubblici in progetto  | Mq. 1.900                 | Mq. 3.000   |
| Realizzazione parcheggio interrato multipiano (standard qualitativo per maggior volume residenziale concesso) | Mq. 7.094                 | -   |
| Cessione aree verdi compensative esterne al lotto   | -                         | Mq. 4.400   |

Il perimetro del PII comprende anche una limitrofa area pubblica destinata a verde.

### Caratteristiche del piano o del programma

In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.

La variante in oggetto costituisce il quadro di riferimento per la realizzazione degli interventi in essa previsti.

**In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.**

La variante al PII comporta anche la modifica delle previsioni del PGT vigente.

**La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.**

Nella variante non sono individuate particolari soluzioni che consentono di rendere l'attuazione del PII maggiormente sostenibile. Nel Rapporto Preliminare si dichiara solamente l'intenzione di rispettare le norme vigenti in materia di risparmio energetico e di inquinamento acustico.

**Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma.**

Innanzitutto si premette che i problemi ambientali derivanti dalla variante al PII non possono essere individuati solamente prendendo in considerazione il solo dato quantitativo relativo alla slp realizzabile, che nel caso in oggetto viene diminuita, ma anche valutando il dato qualitativo relativo all'uso della slp residua, ovvero le nuove funzioni che si andranno ad insediare.

Se da una parte la diminuzione della slp residenziale comporterà sicuramente una riduzione delle pressioni sull'ambiente, dall'altra anche quantità inferiori di slp, aventi destinazioni d'uso più impattanti, possono generare effetti sull'ambiente rilevanti.

Al fine di individuare correttamente i problemi ambientali generati dal PII variato sono pertanto da considerare gli impatti sulla qualità dell'aria e sul rumore derivanti dal traffico generato dalla attività sanitaria, dal commercio e dalla residua quota di abitanti.

Sono altresì da considerare gli effetti sull'ambiente degli impianti a servizio delle attività e delle residenze, la produzione di rifiuti, i consumi energetici e di acqua, l'inquinamento luminoso.

**La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).**

La variante non presenta particolari caratteristiche attuative di norme comunitarie.

#### **Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate**

**Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti.**

La probabilità, durata, frequenza degli effetti sull'ambiente dipenderà dagli stili di vita dei futuri residenti, dalla modalità di svolgimento delle attività, dal traffico generato e dalla entità delle mitigazioni relative a:

- emissioni in atmosfera e rumore;
- consumi di acqua;
- produzione di rifiuti;
- consumi energetici;
- inquinamento luminoso.

**Carattere cumulativo degli effetti.**

L'attuazione del PII variato comporterà effetti che si cumuleranno con quelli del contesto territoriale, già interessato da un sensibile carico antropico.

Sarebbe stato opportuno individuare tali effetti cumulativi a partire dalle considerazioni effettuate nella VAS del PGT e tenendo altresì conto dei dati del monitoraggio.

**Entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).**

L'entità ed estensione nello spazio degli effetti si può considerare prevalentemente locale, fatta eccezione per le emissioni del traffico che potranno riguardare anche le aree in cui risulta ubicata la viabilità interessata dal traffico generato dal PII.

**Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:**

- delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
- del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo.

L'area oggetto d'intervento è ricompresa in un contesto urbanizzato plurifunzionale prevalentemente residenziale ed è ubicata in prossimità della linea ferroviaria Milano - Asso e del torrente Tarò. Presenta al suo interno fabbricati dismessi residenziali e produttivi e diverse essenze arboree.

Pertanto, l'area potrebbe essere resa vulnerabile per quanto riguarda l'ulteriore carico di inquinamento atmosferico e acustico.

**Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.**

Le previsioni del PII variato non interferiscono con i siti appartenenti a rete natura 2000 (SIC o ZPS) o altre categorie di aree protette e con la rete ecologica.

### Indicazioni e condizioni

Come premesso, non essendo consequenziale il rapporto: minore slp uguale maggiore sostenibilità, si ritiene opportuno che si approfondisca la valutazione ambientale della variante al fine di definirne il reale livello di sostenibilità e di conseguenza le azioni di mitigazione necessarie e si effettui un confronto tra previsioni del PII vigente e previsioni del PII variato.

A tal fine occorre aggiungere agli effetti della riduzione di abitanti gli effetti generati dalle nuove funzioni.

Tale analisi si dovrà basare sullo studio dei flussi di traffico generati da cui desumere gli effetti sulla qualità dell'aria e sul rumore.

Sono altresì da considerare gli effetti sull'ambiente degli impianti a servizio delle attività, degli impianti di climatizzazione, la produzione di rifiuti, i consumi energetici e di acqua, l'inquinamento luminoso.

Occorre infine individuare gli effetti cumulativi a partire dalla VAS del PGT e dal suo monitoraggio.

Si propone inoltre di adottare comunque le seguenti indicazioni e condizioni.

### **ARIA e CLIMA**

Per ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera e i consumi di combustibili fossili si propone di:

- dare priorità, nella progettazione degli edifici, ai criteri della architettura bioclimatica, ponendo particolare attenzione al loro orientamento, ai sistemi passivi di ottimizzazione del calore, ventilazione, raffrescamento, alla illuminazione naturale degli spazi, anche tramite pozzi di luce, in quanto dette modalità risultano essere meno impattanti di altre soluzioni che richiedono tecnologie e materiali la cui realizzazione comporta maggiori costi ambientali;
- massimizzare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- conseguire una elevata classe energetica;
- adottare impianti centralizzati ad alta efficienza per la climatizzazione, abbinati all'uso di fonti rinnovabili di energia.

### **ACQUA**

Per un uso maggiormente sostenibile dell'acqua, si propone di:

- provvedere al recupero delle acque meteoriche in apposite vasche per un successivo uso (irriguo, lavaggio di aree esterne, antincendio, ecc.);
- nel caso in cui non sia possibile del tutto o in parte procedere al riuso delle acque meteoriche, la destinazione finale delle stesse deve essere, in ordine di priorità:
  - lo smaltimento negli strati superficiali del suolo, ma fuori dalla zona di rispetto dei pozzi;
  - lo scarico in Corpo Idrico Superficiale;

- il recapito in fognatura;
- massimizzare le superfici drenanti per aumentare l'apporto di acque utili per la ricarica della falda (anche oltre le quantità previste dalla normativa);
- prevedere che per le acque di dilavamento dei parcheggi e delle strade sia prevista la separazione della prima pioggia (convogliabile in fognatura previo accordo con l'Ente Gestore) dalla seconda pioggia (che a valle di un opportuno trattamento di dissabbiatura/disoleatura, potrà confluire nella vasca di raccolta delle acque piovane);
- adottare accorgimenti per ridurre il consumo dell'acqua di falda;
- verificare la possibilità di utilizzo delle acque grigie.

Per quanto riguarda invece il ciclo integrato delle acque, l'approvazione dei piani attuativi deve essere subordinata alla verifica:

- della capacità dell'acquedotto comunale di fornire l'acqua potabile necessaria per gli usi previsti;
- della rete fognaria di smaltire le acque reflue;
- dell'impianto di depurazione di trattarle.

## SUOLO

Lo stato di qualità dei suoli deve essere idoneo o reso idoneo a ricevere le destinazioni d'uso previste. Nel caso in cui sia necessario intervenire per eliminare situazioni di inquinamento, prima dell'inizio dei lavori previsti dal PII, dovrà essere certificata l'avvenuta bonifica.

In merito alle indagini preliminari effettuate dal proponente si ritiene opportuno che l'amministrazione comunale si esprima in merito alla opportunità di accogliere i risultati delle indagini effettuate in autonomia o di richiedere che le stesse vengano effettuate in contraddittorio con ARPA.

In ogni caso dovrà comunque essere prodotta una relazione sottoscritta dal tecnico e dal proponente da cui risulti che sia stata effettuata la ricostruzione storica delle attività che si sono succedute nel sito in esame, l'indicazione delle materie prime utilizzate, dei rifiuti e degli scarichi prodotti, degli stoccaggi esterni di qualunque sostanza, della presenza di centri di pericolo (serbatoi interrati e non, condotte interrate, percorso delle reti fognarie e ogni manufatto interrato). Il documento deve essere accompagnato da una planimetria che rappresenti l'intero sito ed i centri di pericolo e, nel caso in cui venisse richiesta dall'Amministrazione precedente un'indagine in contraddittorio con ARPA, dalla proposta dei sondaggi da effettuare in sito (tipologia, ubicazione e numero di prove) con il relativo protocollo analitico.

## FLORA FAUNA ECOSISTEMI

Al fine di contribuire al mantenimento della biodiversità e per poter usufruire dei benefici delle aree verdi si propone di:

- salvaguardare, nei limiti del possibile, la vegetazione esistente;
- prevedere un elevato livello di vegetazione nelle aree verdi pubbliche e private;
- prevedere una adeguata piantumazione dei parcheggi in superficie;
- realizzare tetti verdi.

## RIFIUTI

Prevedere che negli edifici o nelle aree di pertinenza siano individuati appositi spazi per favorire la raccolta differenziata dei rifiuti.

Inoltre, al fine di ridurre la produzione futura di rifiuti, particolare attenzione va posta alla modalità di realizzazione degli edifici ovvero alla riusabilità o riciclabilità dei materiali utilizzati.

## CICLO DI VITA DEL PRODOTTO

Si propone di utilizzare materiali e tecnologie per le quali siano stati valutati gli impatti sull'ambiente anche nelle fasi della acquisizione delle materie prime, produzione e trasporto e non solo dell'uso finale.



## INQUINAMENTO ACUSTICO

Al fine di ridurre l'inquinamento acustico si propone di:

- collocare i ricettori sensibili il più lontano possibile da sorgenti di rumore;
- verificare la compatibilità delle nuove previsioni insediative tramite una adeguata indagine acustica.

Inoltre, al fine di mitigare il rumore proveniente dalla limitrofa strada e dalla ferrovia si propone di realizzare le aree verdi del PII parallelamente a tali infrastrutture.

## INQUINAMENTO LUMINOSO

Il progetto di illuminazione delle aree esterne agli edifici deve porre attenzione alle tipologie dei corpi illuminanti, facendo riferimento ai requisiti previsti dalla Legge Regionale 05.10.2015, n. 31 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso".

## COMPATIBILITA' TRA FUNZIONI


In relazione alle previsioni del PII che consentono la prossimità tra residenze e attività, si ritiene opportuno verificare se sussistono eventuali condizioni moleste che possono rendere incompatibile la loro vicinanza.

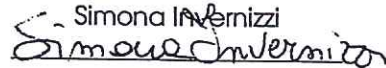
## RISCHI NATURALI

In merito al rischio di esondazione del torrente Tarò si dovranno rispettare tutte le prescrizioni contenute nello studio idrogeologico del PGT e di altri soggetti competenti.

Inoltre al fine limitare i danni di eventuali esondazioni del torrente si propone di realizzare le aree verdi del PII parallelamente alla via Pace e alla ferrovia.

Per quanto riguarda invece i deflussi superficiali delle acque piovane, occorre applicare il principio della invarianza idraulica e idrologica, massimizzando le superfici drenanti e adottando accorgimenti utili per rallentarli, come ad esempio la realizzazione di tetti verdi, la raccolta delle acque piovane per usi successivi, l'infiltrazione nel suolo delle acque piovane delle coperture in eccesso.

Il tecnico istruttore  
Giuseppe Campilongo  


Il responsabile della UO  
Simona Invernizzi  


Responsabile del procedimento: Simona Invernizzi  
Responsabile dell'istruttoria: Giuseppe Campilongo

tel.: 0274872306  
tel.: 0274872277

mail: s.invernizzi@arpalombardia.it  
mail: g.campilongo@arpalombardia.it

Class. 6.3 Fascicolo 2017.6.43.36

Spettabile

COMUNE DI MEDA P.ZZA MUNICIPIO 4 20821  
MEDA (MB) Email:  
POSTA@CERT.COMUNE.MEDA.MI.IT

e, p.c.

ATS della Brianza UO Igiene Edilizia Via Elvezia 2  
20900 MONZA (MB) Email: protocollo@pec.ats-  
brianza.it

**Oggetto : Comune di MEDA (Monza Brianza). Verifica di assoggettabilità alla VAS della proposta di variante al PII di via Pace, in variante al PGT. Comunicazione della Amm.ne Comunale prot. n. 0006190 del 30/03/2017, trasmessa tramite PEC il 30/03/2017. Parere ARPA.**

Si trasmette, con la presente, il parere di cui in oggetto. Si coglie altresì l'occasione per ricordare che, le osservazioni ex articolo 13, comma 6, della LR 12/2005, sono da considerare "attività onerosa" ai sensi della Delibera III/6 approvata dal Cda ARPA Lombardia nella seduta del 12 giugno 2003 (ultima revisione del 29 settembre 2009) in vigore dal 30 settembre 2009.

Pertanto, al fine di poter emettere regolare fattura è necessario trasmettere alla scrivente agenzia, gli estremi della determina di impegno dell'importo definito dal tariffario ARPA, pari a € 368 (+IVA) corrispondente al codice 15.005: Pareri su strumenti urbanistici semplici.

*Il Responsabile della UO*

SIMONA INVERNIZZI

Allegati:

File MEDA variante PII AT via Pace VAS verifica 2017.04.18 relazione.pdf

Responsabile del procedimento: Simona Invernizzi tel.: 0274872306 mail: [s.invernizzi@arpalombardia.it](mailto:s.invernizzi@arpalombardia.it)  
Responsabile dell'istruttoria: Giuseppe Campilongo tel.: 0274872277 mail: [g.campilongo@arpalombardia.it](mailto:g.campilongo@arpalombardia.it)

---

Dipartimento di Milano - Via Filippo Juvara, 22 - 20129 Milano - Tel: 02/748721 - Fax: 02/70124857  
Indirizzo e-mail: [milano@arpalombardia.it](mailto:milano@arpalombardia.it) - Indirizzo PEC: [dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it)

Dipartimento di Monza Brianza - Via Solferino 16 - 20900 Monza - Tel: 039/3946311 - Fax: 039/3946319  
Indirizzo e-mail: [monza@arpalombardia.it](mailto:monza@arpalombardia.it) - Indirizzo PEC: [dipartimentomonza.arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:dipartimentomonza.arpa@pec.regione.lombardia.it)

Sede Legale: Palazzo Sistema - Via Rosellini, 17 - 20124 MILANO - Tel. 02 696661 - [www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)  
Indirizzo PEC: [arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:arpa@pec.regione.lombardia.it)



ATS Brianza

DIREZIONE SANITARIA  
DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA  
U.O. Igiene Edilizia e Ambientale  
DESIO 20832 - VIA NOVARA, 3 TEL. 0362-304872/3 - TELEFAX 0362-304836  
E MAIL: dip.prev\_medica@pec.aslmb.it

RIF.

ATS Brianza



Pr. 0031964/17 del 18/04/2017  
Classificazione 2.3.5  
IPA:ATSMB AOO:ATSMB-MB

All'Autorità Procedente per la VAS  
del Comune di Meda  
Ing. Damiano Camarda

All'Autorità Competente per la VAS  
Geom. Patrizio Elli

[postacert@comune.meda.mi.it](mailto:postacert@comune.meda.mi.it)

**OGGETTO:** Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS della variante al Piano Integrato d'Intervento "Ambito di trasformazione via Pace" del PGT del Comune di Meda, conferenza di servizi del 18/04/17. Trasmissione osservazioni.

A seguito della trasmissione del documento "Verifica di esclusione VAS" recante prot. 006175/17 del 30/3/17 inerente la variante in oggetto indicata, da parte di codesta Amministrazione a mezzo PEC,

- preso atto dei contenuti del rapporto preliminare;
- preso atto delle modifiche proposte alla pianificazione vigente dalla presente variante, in particolare la modifica in merito alla percentuale delle destinazioni d'uso ivi previste con la riduzione del carico insediativo dell'ambito;

per gli aspetti sanitari di competenza di questa Agenzia Sanitaria, non si formulano osservazioni ostative alla non assoggettabilità alla procedura di VAS della presente variante al PII in oggetto.

In merito alle indagini ambientali sulla qualità dei suoli allegate alla documentazione, si rimanda alle determinazioni dell'ente competente in materia ambientale.

Nel rimanere a disposizione ove si rendessero necessari ulteriori chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Responsabile dell'U.O.  
Igiene Edilizia e Ambientale  
(Ing. Raffaele Manna)

Responsabile di procedimento: Ing. Raffaele Manna - tel. 0362.304805  
Pratica trattata da: Ing. Raffaele Manna - tel. 0362.304805

Agenzia di Tutela della Salute (ATS) della Brianza  
Sede legale e territoriale: Viale Elvezia 2 - 20900 Monza - C.F. e Partita IVA 09314190969  
Sede territoriale di Lecco: C.so C. Alberto 120 - 23900 Lecco



# Città di Meda



## Provincia di Monza e Brianza

### Variante al P.I.I. via Pace

di cui alla Convenzione sottoscritta in data 15 febbraio 2011, registrata Agenzia delle Entrate Milano 1 in data 3 marzo 2011 al n. 8980 Serie 1T



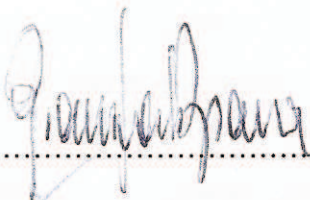
## 01 - Relazione


L.R. 12/2005 s.m.i.

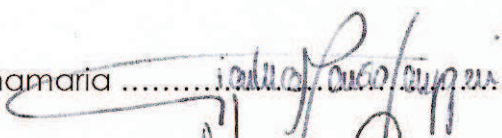
aprile 2017

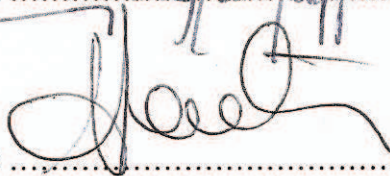


**Proprietà:**

Besana Giampaolo ..... 

Besana Umberto ..... 

Besana Annamaria ..... 

Lenti Anna ..... 

Lenti Paola ..... 

**Gruppo di progettazione:**

Giovanni Sacchi architetto

Via Nuova Provinciale 39 Calco (LC)

M. +39335781135 E. [g.sacchi@awn.it](mailto:g.sacchi@awn.it)



*Giovanni Sacchi*

**Studio Coppa**  
architettura urbanistica consulenza

Alfredo Coppa - Architetto  
Lorenzo Coppa - Pianificatore





## 1. - Lo stato di fatto - Consistenza delle aree

---

L'ambito in oggetto è localizzato nella zona centrale del comune di Meda, tra via Pace e via Gagarin, nelle vicinanze della stazione ferroviaria di "TRENORD". È un'area in disuso, un tempo sede di una attività commerciale e produttiva nel settore del legno.

All'interno del comparto sono rimasti due fabbricati parzialmente crollati. Il primo, posto all'ingresso su via Pace, è un vecchio edificio residenziale di 2 piani fuori terra; nella zona centrale dell'area restano invece edificate le 2 tettoie un tempo adibite a deposito. Facevano parte di un edificio con forma a "C" (leggibile dalle mappe catastali) il cui corpo centrale è crollato da molti anni cancellandone praticamente la sagoma.



*L'edificio residenziale con affaccio su via Pace*



*Una delle tettoie rimaste*

L'accesso al lotto avviene da un cancello carraio posto lungo via Pace.

### 1.1 – il comparto

Il comparto è oggetto di variante al "Programma Integrato d'Intervento di via Pace" di cui è stata chiesta la sospensiva fino alla approvazione della presente variante, che una volta approvata, andrà a sostituire il P.I.I. in essere.

Il comparto fa parte di un isolato ben più vasto, costituito da edifici prevalentemente residenziali con i primi piani occupati da attività economiche di tipo commerciale, artigianato di servizio e uffici.

Una parte consistente di un "lotto" è occupato dalla sede del centro polispecialistico sanitario "Auxologico".



L'edificazione esistente "circonda" il comparto oggetto di studio con i suoi fabbricati e con la viabilità locale che nel tempo si è trasformata in asse di attraversamento della cittadina per i mezzi che si dirigono verso la rete viaria regionale.



Un elemento di forte richiamo è oggi rappresentato dalla "Medateca" che raccoglie interesse da parte dei cittadini di ogni età. Rappresenta anche un elemento ispiratore per le architetture che potranno sorgere nel comparto oggetto della presente variante urbanistica, per la sua vivacità e per i materiali utilizzati nella sua costruzione.

*L'edificio della "Medateca"*

Le condizioni attuali del lotto sono conseguenza del suo abbandono dovuto alla dismissione della attività economica avvenuta da parecchi anni. Il programma di riqualificazione in cui si ipotizzava la realizzazione di un nuovo quartiere residenziale, non è mai stato avviato per il sopravvento della crisi che ha colpito il settore.

Gli elementi costitutivi della “scena” urbana, diventano fondamentali per immaginare un futuro concreto per questo brano di città, modesto nelle dimensioni spaziali, ma importante in una logica di riqualificazione e di riorganizzazione dello spazio collettivo esistente e futuro.

Una “scena” urbana sempre in movimento per i suoi contenuti e per la sua localizzazione rispetto alle reti dei trasporti.

Le aree di sosta che si riempiono e si svuotano nei ritmi ripetitivi della quotidianità, il traffico a volte convulso lungo il suo perimetro, le diverse attività pubbliche e private che seguono il calendario annuale del mondo del lavoro e della scuola, il passaggio dei treni con il loro carico di persone, studenti e viaggiatori che contribuiscono non poco a occupare o liberare senza soluzione di continuità le aree di sosta.

Alcune valutazioni e considerazioni appaiono fondamentali:

- Il comparto rappresenta nel suo complesso un elemento fondamentale nella città: per la sua storia e per la sua contemporaneità.
- Il comparto e l'intero isolato che lo contiene appare slegato dal contesto della città in quanto circondato da una viabilità fondamentale per l'attraversamento della città, perché privo al suo interno di spazi pubblici permanenti, e carente di attraversamenti che lo rendano permeabile a percorrenze ciclabili e pedonali.
- La viabilità, convulsa negli orari canonici, e sempre rumorosa sul perimetro.
- La stazione ferroviaria, la cui presenza si ripercuote nell'intorno sia con i passaggi a livello, sia con le automobili dei “pendolari” in sosta per lungo tempo e “sparse” al suo intorno.
- Le attività economiche poste principalmente all'interno dei corpi di fabbrica che “vivacizzano” l'intero comparto, ma producono nel contempo qualche disagio nella continua ricerca di spazi di sosta per le automobili, che si incrocia con le percorrenze pedonali.
- I servizi collettivi e di interesse pubblico presenti, costituiti dalla nuova biblioteca comunale e dal Centro Auxologico che da soli muovono un cospicuo numero di utenti.
- L'intorno che raccoglie altre attività le cui prestazioni gravano sulla già citata viabilità perimetrale e sulle aree a parcheggio realizzate all'interno del comparto. Lungo la via Indipendenza sono infatti localizzati i negozi e attività artigianali molto frequentate.

Tra via Indipendenza e viale Brianza sorge poi l'istituto scolastico "Giannino Antona Traversi".

- il sottopassaggio pedonale infine si raccorda a questa parte di città sull'area pubblica posta tra via Indipendenza e via Pace, dove trova posto un luogo di sosta attrezzato nei pressi dell'edicola.
- i parcheggi, sparsi intorno all'isolato rappresentano uno degli elementi percettivi di maggior *degrado* dell'intero comparto attivo, per il movimento di auto, perché sono un ostacolo alla libera circolazione pedonale, e per il disordine che si rileva lungo la Via Pace, a causa delle pessime abitudini degli "automobilisti".

L'elenco degli elementi che compongono il mosaico del comparto, e delle parti ad esso più prossime della città, mostra come una delle sue principali componenti sia la dinamicità.

Non vanno poi trascurati gli interventi che l'Amministrazione ritiene prioritari e che riguarderanno:

- l'allargamento della via Pace con il completamento della ciclabile e la riorganizzazione degli spazi di sosta;
- la possibilità di utilizzare l'area di proprietà comunale per realizzare un parco pubblico che renda permeabile il comparto attraverso un percorso "verde" tra le vie Pace e Gagarin;
- l'intervento di "TRENORD" che prevede la realizzazione di un nuovo sottopasso interno alla stazione dotato di elevatori.



*Accessi e spazi di sosta da riorganizzare nel progetto comunale lungo via Pace*

Dal punto di vista urbanistico l'ambito è interessato da un Programma Integrato di Intervento vigente, con convenzione sottoscritta, stipulata il 15 febbraio 2011, registrata Agenzia delle Entrate Milano 1 in data 3 marzo 2011 al n. 8980 Serie 1T.



L'ambito di intervento comprende l'area di proprietà privata "A" e un' area pubblica adiacente "B", dove saranno realizzate delle opere di urbanizzazione:

Area A = 12.008 mq; Area B = 1.947 mq

**Totale: A+B = circa 13.955 mq**

È inoltre prevista la cessione gratuita al Comune di Meda di un'area verde posta in via Manzoni "C", individuata dal PGT vigente come "Area a servizi da acquisire". C = 4.060 mq.



### 1.3 Documentazione catastale



- Estratto mappa catastale ambito di intervento via Pace via Gagarin

Map. 228 – 229 – 231 – 232 fg. 23 per una sup. 12.008,00 mq, di proprietà di:

**BESANA ANNAMARIA** nata a MILANO (MI) il 01/12/1938 - BSNNMR38T41F205M  
via T.Tasso 15 24047 Treviglio BG

**BESANA GIAMPAOLO** nato a MILANO (MI) il 22/03/1935 - BSNGPL35C22F205B  
via Luigi Rho 89 20821 Meda MB

**BESANA UMBERTO** nato a MILANO (MI) il 12/06/1947 - BSNMRT47H12F205J  
via F.lli Sabatelli 17/A 20831 Seregno MB

**LENTI ANNA** nata a ALESSANDRIA (AL) il 01/05/1961- LNTNNA61E41A182C  
via XX Settembre 4 20821 Meda MB

**LENTI PAOLA** nata a ALESSANDRIA (AL) il 14/03/1958 - LNTPLA58C54A182Z  
via XX Settembre 4 20821 Meda MB

Map. 332 fg. 23 proprietà del comune di Meda



- Area in cessione via Manzoni

Map. 334 – 334 fg. 11 dei medesimi proprietari attuatori dell'ambito.

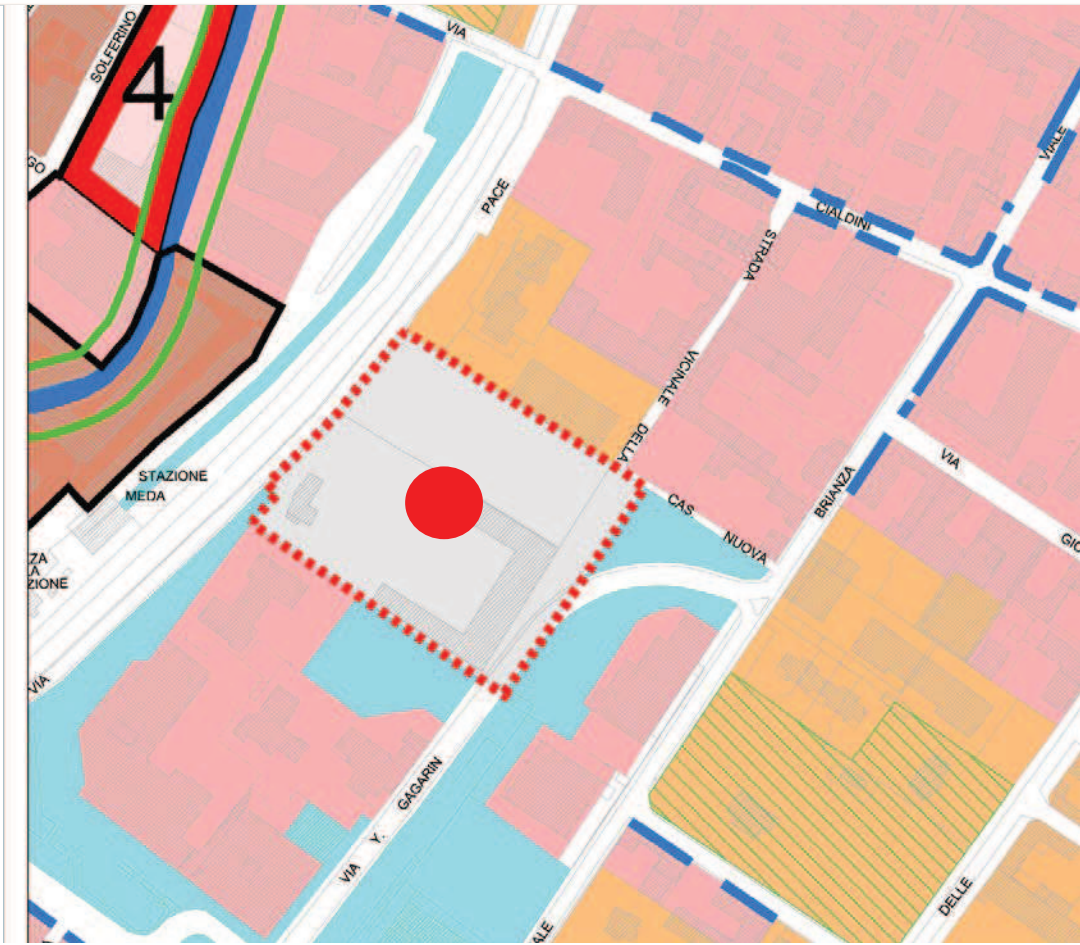
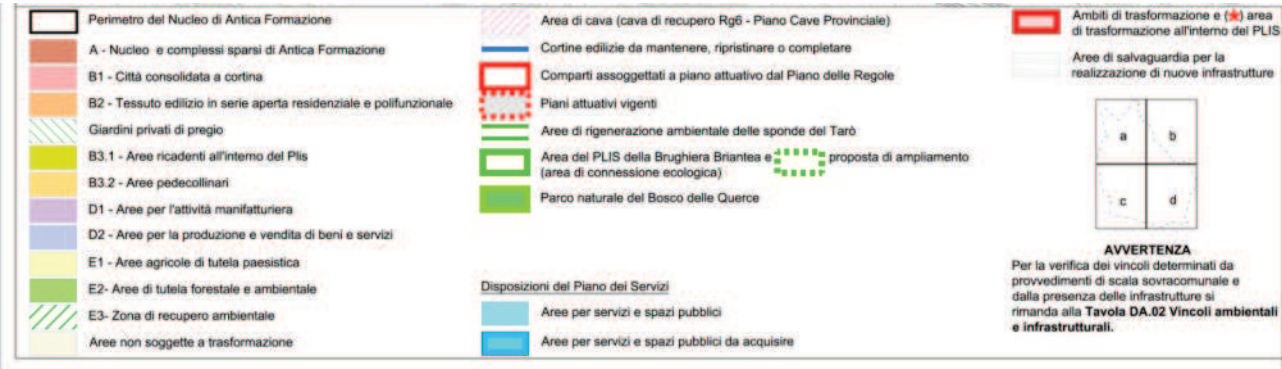
## 2. I contenuti del Piano di Governo del Territorio – PGT 2017

Con Deliberazioni di C.C. n. 28 del 15/10/2016, n.29 del 25/10/2016, n.30 del 27/10/2016, n.31 del 28/10/2016, n.32 del 03/11/2016 è stata Approvata la Variante degli Atti costituenti il Piano di Governo del Territorio. Pubblicato sul BURL 2 del 11/01/2017.

Per quanto riguarda l'ambito di via Pace via Gagarin, il PGT 2017 recepisce il Programma Integrato di Intervento vigente individuando l'area come "Piano Attuativo Vigente".

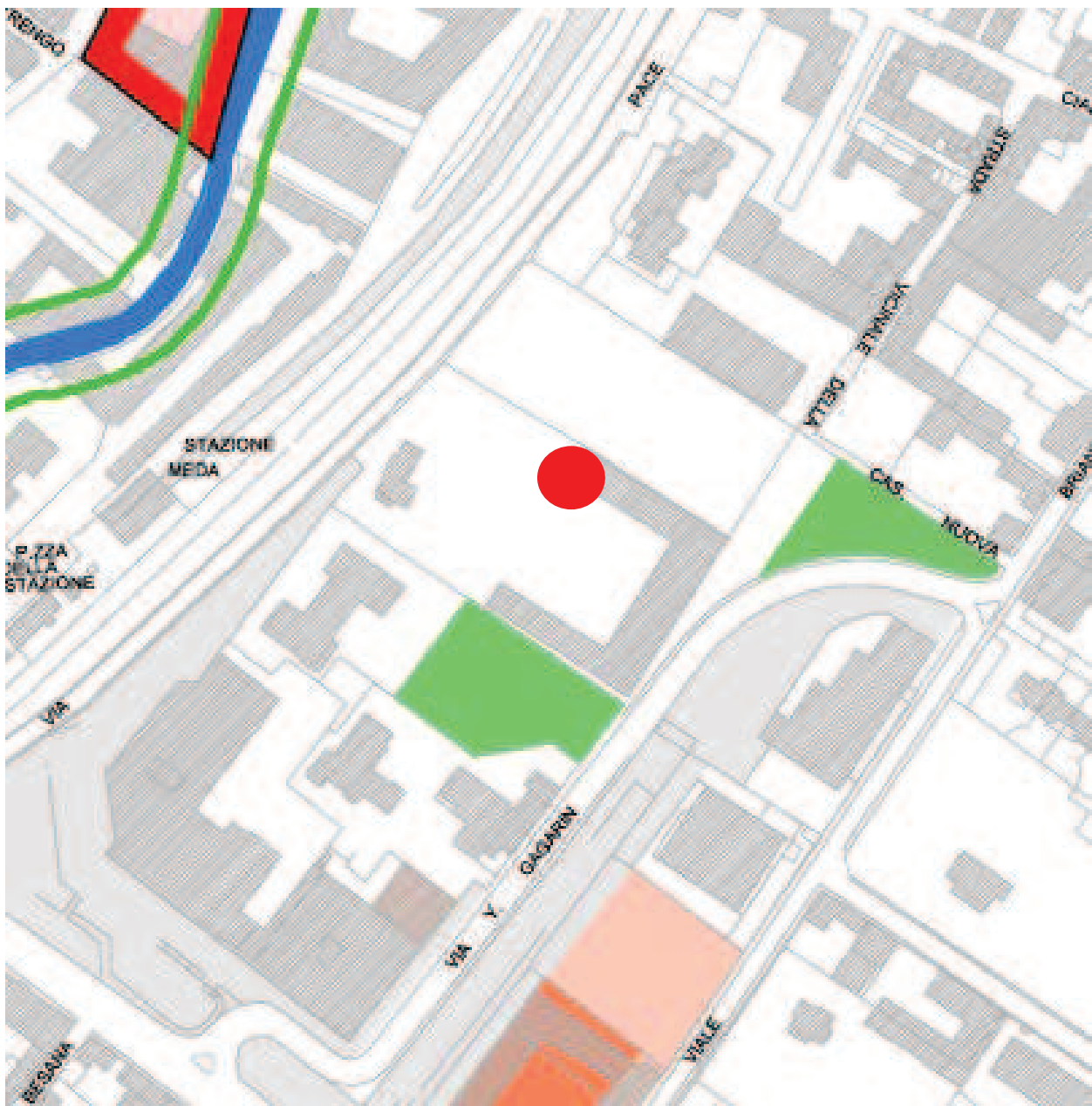
L'ambito è indicato negli stralci seguenti con il bollino di colore rosso ●

### 2.1 Il Piano delle Regole



## 2.2 Il Piano dei Servizi

All'interno del piano dei servizi non si trovano previsioni per l'ambito di interesse. È invece individuato come verde pubblico l'area contraddistinta al mappale 332 di proprietà pubblica.

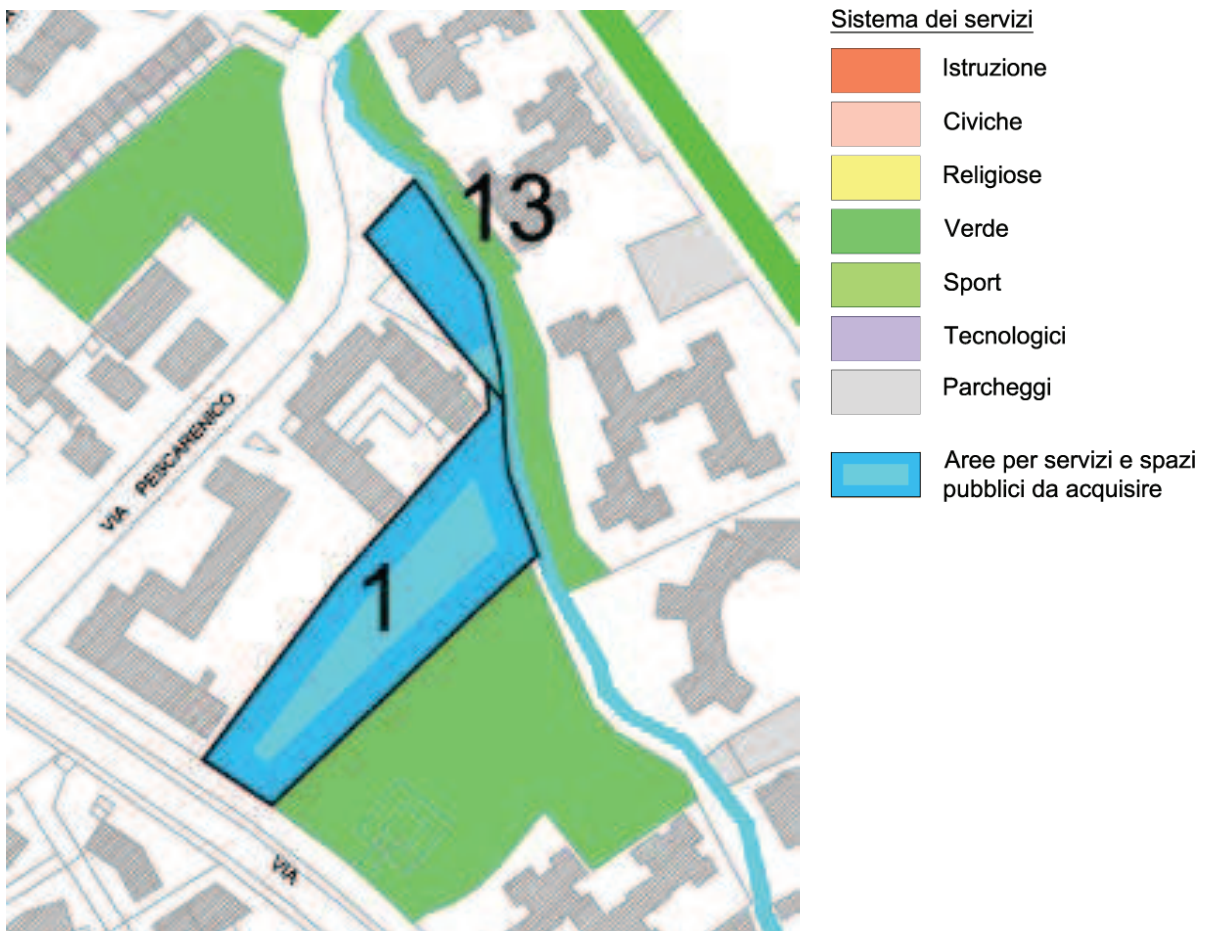






### 3.4 L'area in cessione localizzata in via Manzoni

L'area in cessione localizzata in via Manzoni è individuata nel PGT vigente, in particolare nel Piano dei Servizi, come "Area per servizi e spazi pubblici da acquisire"



### 3.5 PIANO GEOLOGICO allegato al PGT – VINCOLI

L'area compresa nel perimetro di colore rosso, soggetta a possibili alluvioni, non sarà sede di nuovi fabbricati.

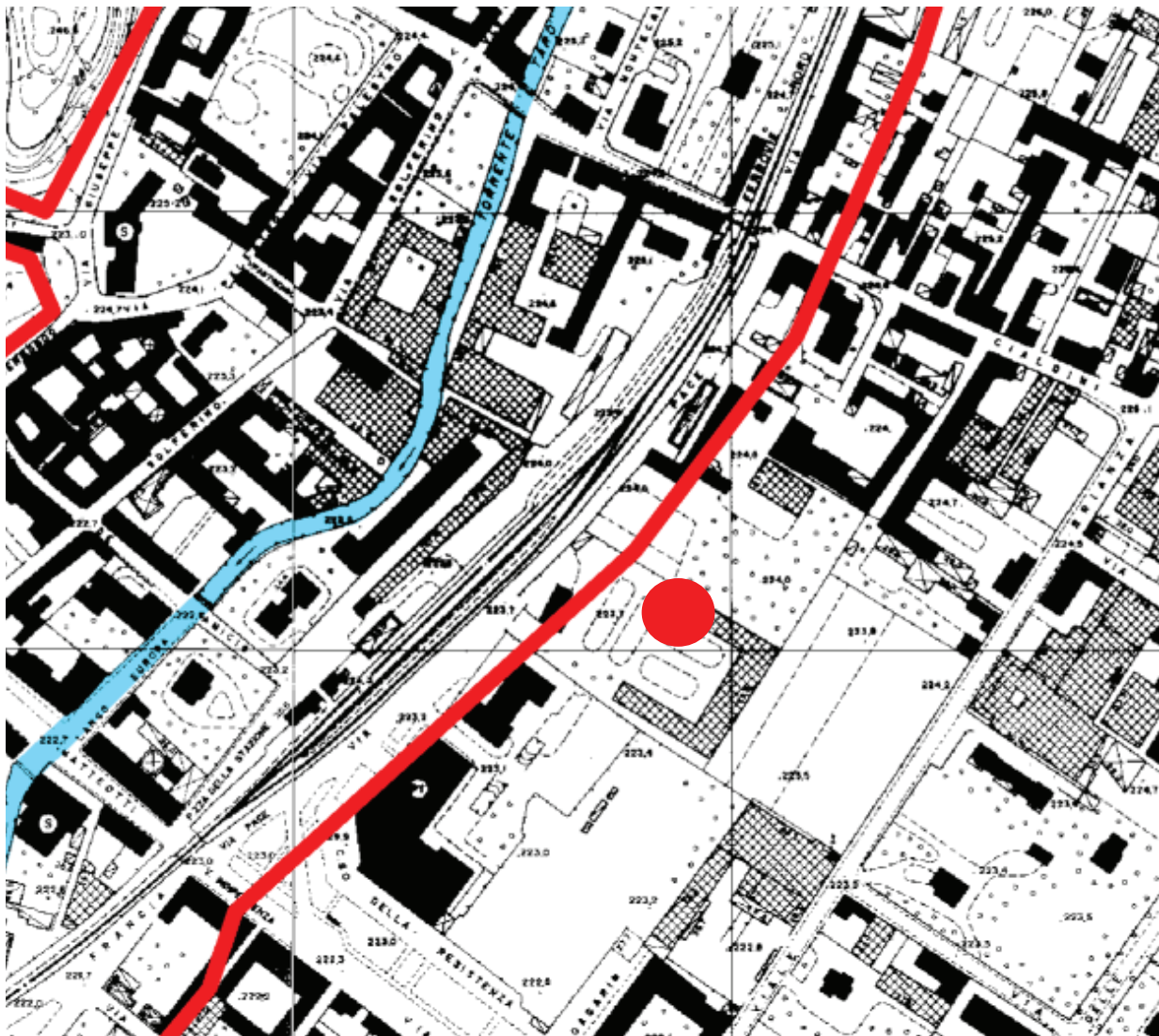
#### SITUAZIONI DI CAUTELA



Area soggetta a possibile pericolo di alluvione; rif. Delibera n. 2 del 3 marzo 2016 Comitato Istituzionale della Autorità di Bacino del Fiume Po di approvazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del fiume Po (PGR)



Tratto di corso d'acqua e sue divagazioni. Fascia di verifica. Larghezza 10 m di limite grafico fascia di rispetto.



### 3.6 PIANO GEOLOGICO allegato al PGT – FATIBILITA'



**CLASSE I A** Aree di pianura inferiore della piana alluvionale del Torrente Terò

#### Fattori limitanti

- variabilità laterale delle condizioni litologiche
- occorrenza di depositi superficiali (strato coltivato e/ rimaneggiato) intercalazioni/lenti di materiale fini limoso argillosi correlabili con fasi terminali di sedimentazione, con caratteristiche tecniche scadenti
- possibile presenza di rimaneggiamenti antropici.
- Presenza di strutture antropiche ed edifici
- Variabilità delle condizioni di drenaggio con possibile presenza di coltri superficiali a bassa permeabilità, sede di ristagno idrico
- Possibile occorrenza di livelli idrici subsuperficiali anche a carattere temporaneo
- Presenza di corsi d'acqua suscettibili di insufficienza idraulica per occasionale anche parziale occlusione, con particolare riguardo ai tratti terminali di entrata nel centro urbano, di recapito finale in tratti intubati e coperti di attraversamenti.

#### Prescrizioni, indagini preliminari e indirizzi di studio

In via di minima dovranno essere verificate:

- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco, loro spessore e geometria
- capacità portante e cedimenti indotti
- eventuale presenza di acque nel primo sottosuolo, anche a carattere temporaneo
- eventuale presenza ed entità di interventi di rimaneggiamento antropico
- grado di stabilità degli scavi sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo anche alle costruzioni adiacenti
- verifica entro un raggio di 50 metri dall'area di progetto della presenza di tratti di corsi d'acqua con individuazione di eventuali situazioni di potenziale insufficienza idraulica innescabile per occasionale anche parziale occlusione della sezione ed eventuale conseguente definizione degli interventi utili alla minimizzazione e prevenzione del rischio (es. elevazione ingressi e/o soglie, eliminazione parti cantinate, orientazione ingressi, recinzioni cieche, ecc.)

## 4. Le motivazioni della variante

### 4.1 Contenuti principali del PII vigente:



- stralcio del PII vigente 2011

Il programma integrato di intervento approvato nel 2011 prevede la realizzazione di:

- nuovo insediamento residenziale pari a 38.425,60 mc, formato da 4 torri di 9 piani fuori terra;
- servizi derivanti per 4.400 mq costituiti da parcheggio pubblico a raso e verde pubblico.
- parcheggio pluripiano interrato quale standard qualitativo derivante dalla maggior volumetria residenziale concessa sul lotto (24.035,10 mc.)

## 4.2 Contenuti della variante

La variante è volta a sostituire le funzioni e le destinazioni d'uso residenziali con funzioni e destinazioni di servizi di interesse pubblico generale, mantenendo una quota minima di residenza e spazi commerciali.

In merito alle funzioni proposte e alle destinazioni d'uso future è stata sottoposta all'Amministrazione Comunale in data 11 novembre 2016 una prima relazione illustrativa.

La proposta di modifica al PII, oltre che ridurre sensibilmente i carichi insediativi, disegna un nuovo ambito urbano a prevalente funzione di servizi, localizzato in un punto strategico della città, centrale e adiacente alla stazione ferroviaria.

La variante persegue gli obiettivi di riduzione dei carichi insediativi negli ambiti di trasformazione, così come previsto dagli strumenti urbanistici comunali PGT, che si sono succeduti sino al vigente, che propone una ulteriore riduzione rispetto al precedente.

La variante risulta quindi in linea con gli strumenti della pianificazione comunale e coerente con la riduzione dei carichi urbanistici perseguita dalla normativa vigente in materia.

La funzione principale prevista nella variante del PII è costituita dal nuovo insediamento dell'Istituto Auxologico Italiano, oggi localizzato in via della Resistenza in Meda.

L'Istituto ha espresso formale manifestazione di interesse alla proprietà per realizzare nel comparto di via Pace una nuova struttura dove trasferirsi.

Necessitano un nuovo spazio distribuito e sviluppato su un unico piano fuori terra, per una superficie lorda di pavimento pari a circa 2.500 mq.

### Definizione formale e giuridica della struttura sanitaria Auxologico

Si riporta per una adeguata informazione, la documentazione del Ministero della Salute:

*Gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) sono ospedali di eccellenza che perseguono finalità di ricerca, prevalentemente clinica e traslazionale, nel campo biomedico ed in quello della organizzazione e gestione dei servizi sanitari ed effettuano prestazioni di ricovero e cura di alta specialità o svolgono altre attività aventi i caratteri di eccellenza di cui all'art. 13, comma 3, lett. d) del Decreto legislativo 16 ottobre 2003 n. 288 e s.m.i., il quale ha disposto il riordino degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici. Tale riordino prevede come aspetto prioritario la condivisione tra Ministero della Salute e Regioni, sia della trasformazione degli istituti pubblici in fondazioni, sia della definizione dei loro organi di gestione. Il decreto stabilisce, inoltre, che gli istituti che non verranno trasformati saranno organizzati sulla base di criteri che garantiscano le esigenze di ricerca e la partecipazione a reti nazionali di centri di eccellenza. Il Ministero della Salute continuerà a vigilare gli IRCCS per garantire che la ricerca da essi svolta sia finalizzata all'interesse pubblico con una diretta ricaduta sull'assistenza del malato, anche perché sono di supporto tecnico ed operativo agli altri organi del SSN per l'esercizio delle funzioni assistenziali al fine del perseguimento degli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale in materia di ricerca sanitaria e per la formazione del personale.*

La loro attività ha per oggetto aree di ricerca ben definite sia che abbiano ricevuto il riconoscimento per una singola materia (IRCCS monotematici) sia che l'abbiano ricevuto per più aree biomediche integrate (IRCCS politematici).

Sul totale di 49 IRCCS presenti sul territorio nazionale 21 sono pubblici e 28 privati.

**La Legge urbanistica regionale L.R. 12/2005** - Art. 9 comma 10 equipara i servizi privati convenzionati all'uso pubblico ai servizi pubblici, come evidenziato di seguito:

*10. Sono servizi pubblici e di interesse pubblico o generale i servizi e le attrezzature pubbliche, realizzati tramite iniziativa pubblica diretta o ceduti al comune nell'ambito di piani attuativi, nonché i servizi e le attrezzature, anche privati, di uso pubblico o di interesse generale, regolati da apposito atto di asservimento o da regolamento d'uso, redatti in conformità alle indicazioni contenute nel piano dei servizi, ovvero da atto di accreditamento dell'organismo competente in base alla legislazione di settore, nella misura in cui assicurino lo svolgimento delle attività cui sono destinati a favore della popolazione residente nel comune e di quella non residente eventualmente servita.*

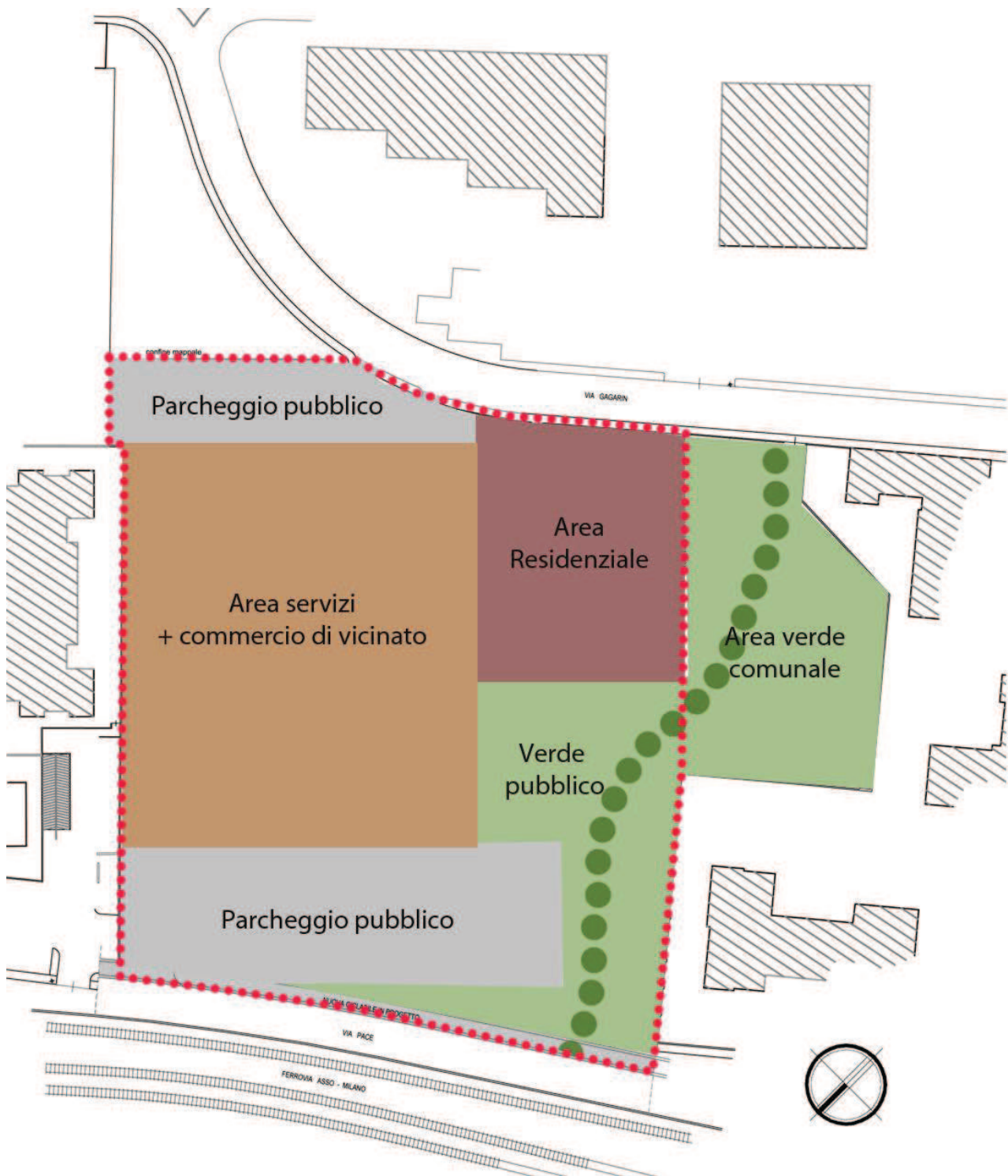
Il nuovo comparto prevede, oltre alla struttura a servizi di Auxologico, la realizzazione di uno spazio commerciale annesso al polo sanitario, e un edificio residenziale di circa 1.500 mq di slp. Spazi a parcheggio pubblico e la realizzazione di un parco urbano che conetterà via Pace con via Gagarin.

La riduzione dei carichi insediativi è di circa un terzo rispetto al dimensionamento globale degli insediamenti convenzionati nel PII 2011. Di conseguenza sono riproporzionate anche le dotazioni di servizi derivanti, garantendo comunque standard maggiori rispetto ai parametri richiesti dal PGT e dalle normative vigenti.

La proposta di dimensionamento è sintetizzata nella tabella seguente:

#### Funzioni proposte nella Variante 2017

|   | Proposta di variante - 2017  |
|---|--|
| Superficie territoriale                           | Mq. 12.008   |
| Slp in progetto                                   | Mq. 4500   |
| Destinazioni funzionali in slp                    | Residenza mq. 1.500<br>Servizi sanitari mq. 2.500<br>Commercio vicinato mq. 500                |
| Volume in progetto                                | mc. 13.500   |
| Aree verde pubblico in progetto                   | Mq. 1.896<br>+ urbanizzazione su proprietà comunale<br>mq. 1.974<br>TOT area parco = mq. 3.870 |
| Parcheggi pubblici in progetto                    | Mq. 3.068  |
| Cessione aree verdi compensative esterne al lotto | Mq. 4.060  |



- Schema progettuale: destinazioni funzionali del comparto



#### 4.3 Raffronto dei contenuti PII 2011 e proposta di variante 2017

|                                | <b>PII convenzione 2011</b>                 | <b>Variante al PII 2017</b>  |
|--------------------------------|---|--|
| Superficie comparto            | Mq. 12.008                                  | Mq. 12.008   |
| Volume in progetto             | Mc. 38.425,60<br>di cui 24.035,10 in deroga | Mc. 13.500   |
| Destinazioni d'uso in progetto | Residenziale                                | Servizi sanitari mc. 7.500<br>Commercio mc 1.500<br>Residenza mc. 4.500                  |
| Servizi previsti               | Mq. 4.400 per volume in<br>deroga           | Mq. 4.964<br>Mq. 5.674 con cessioni  |
| Standard qualitativi           | Mq. 7.000<br>(2 piani parcheggio interrato) | Mq. 4.060<br>Cessione via Manzoni  |
| Superficie coperta             | < 20%                                       | Circa 25 % (conforme al PGT<br>vigente che prevede il 40% o<br>50% nelle zone limitrofe) |
| Altezza edifici                | 8 piani fuori terra                         | 5 piani fuori terra  |

#### 5. Eliminazione delle barriere architettoniche

L'eliminazione delle barriere architettoniche rappresenta una priorità culturale all'interno del progetto, e sarà accompagnata anche da interventi lungo i percorsi di accesso tesi a facilitare la percorrenza di persone con problemi di disabilità.

Le stesse funzioni e attività proposte nel progetto, saranno destinate a tutte le età e adeguate alle mutabili condizioni fisiche delle persone.

La flessibilità, è un fatto culturale che deve in primo luogo essere rivolta alle varie età dell'uomo e della donna, e alle loro variabili condizioni fisiche e psichiche che ci accompagnano nel corso della vita.

Legge 9 gennaio 1989, n. 13

L.r. 20 febbraio 1989, n. 6

D. M. Lavori Pubblici 14 giugno 1989 n. 236

Circolare Ministero LL.PP. 22 giugno 1989, n. 1669

Decreto Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503

## 6. Efficienza energetica del costruito

“Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni” (Rapporto Brandtland, WCED - Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo -, 1987)

Nella progettazione di un intervento edilizio, oggi, non è più possibile prescindere da una approfondita valutazione della sostenibilità ambientale del progetto.

Le tecniche e i materiali utilizzati nella proposta progettuale si baseranno completamente sui principi della sostenibilità ambientale e del risparmio energetico e seguono linee guida valide non solo a livello nazionale, ma anche internazionale. Infatti, il progetto si pone l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale degli edifici considerando non solo l'efficienza energetica, ma anche la gestione efficiente dell'acqua, i materiali impiegati nell'edificio, lo smaltimento dei rifiuti, il comfort e la salubrità degli spazi interni, l'acustica, l'impatto delle fasi di costruzione, utilizzo e dismissione delle opere.



### Forma e orientamento

Al fine di realizzare una architettura efficiente dal punto di vista del risparmio energetico, perseguendo i principi della sostenibilità ambientale, per i corpi nuovi si cercherà di utilizzare delle forme architettoniche che minimizzino il rapporto superficie/volume, in modo da limitare le dispersioni termiche.

### Riduzione dei consumi energetici

Per affrontare correttamente questo aspetto nei nostri climi, si progetterà un edificio che, oltre ad avere basse dispersioni termiche nel periodo invernale, avrà tutte quelle soluzioni tecniche per migliorare il comfort nel periodo estivo, riducendo la necessità dell'utilizzo di un impianto di raffrescamento, il cui utilizzo deve essere limitato solo alle giornate dalla massima punta estiva.

Nella scelta della tipologia impiantistica da utilizzare per contrastare le dispersioni termiche invernali e le rientrate termiche estive, si utilizzerà una tipologia che presenti la massima efficienza energetica non solo nella produzione dei fluidi necessari per il riscaldamento raffrescamento degli edifici e per la produzione dell'acqua calda sanitaria (caldaie a condensazione e pompe di calore), ma anche nell'emissione utilizzo di (impianti di riscaldamento a basse temperature) e nella distribuzione e termoregolazione (buona coibentazione delle reti, sistemi di termoregolazione intelligenti).

Relativamente ai consumi di energia elettrica, differenti dalla climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria, si privilegeranno sistemi di illuminazione ad alta efficienza (tecnologie LED) abbinati a sistemi di comando con sensori di presenza e di controllo del livello di illuminamento; si prevederanno anche ascensori a basso consumo energetico.

### Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

La recente legge sull'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, obbliga nei prossimi anni a realizzare edifici "NZEB" (Near Zero Energy Building), che utilizzino per il loro funzionamento quote sempre più basse di fonti energetiche non rinnovabili per climatizzazione estiva ed invernale, produzione acqua calda sanitaria, illuminazione e movimentazione interna.

Quindi, si dovrà progettare e realizzare un sistema edificio impianto che utilizzi una percentuale di energia non rinnovabile inferiore al 50% della richiesta totale. Per perseguire questo obiettivo nelle nostre zone, le fonti energetiche rinnovabili utilizzabili possono essere:

Fotovoltaico;

La produzione di energia da sistemi fotovoltaici integrati nelle coperture degli edifici dovrà essere abbinata a dispositivi per massimizzare l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dal fotovoltaico, con l'inserimento automatico di carichi elettrici nei periodi di massima produzione del fotovoltaico per ridurre l'immissione nella rete pubblica dell'energia prodotta e non consumata che attualmente è pagata molto poco.

Si dovrà anche prevedere la possibilità di installazione in futuro di sistemi di accumulo dell'energia elettrica (batterie), quando il loro costo sarà più contenuto. In alternativa all'accumulo di energia elettrica, è utilizzabile l'accumulo termico dell'energia elettrica autoprodotta per la climatizzazione e produzione dell'acqua calda sanitaria.

### Utilizzo di materiali con bassa impronta sull'ambiente (LCA)

Nella scelta dei materiali isolanti si privilegeranno quelli che hanno una minore impronta sull'ambiente.

Utile per operare questa scelta è l'utilizzo dell'analisi "LCA" (Life Cycle Assessment) su possibili alternative, scegliendo quella che fornisce il valore minore; questa metodologia è utile anche per

la definizione dello spessore ottimale dell'isolamento termico per non eccedere sullo spessore stesso.

### Finiture

I materiali di finitura utilizzati all'interno dell'edificio, come ad esempio adesivi, primers, sigillanti, prodotti cementizi e vernici, saranno inodori, non irritanti, non nocivi, a bassissimo contenuto di composti organici volatili, che oltre a provocare effetti sgradevoli per la permanenza di persone (odori sgradevoli, irritazioni,...), contribuirebbero alla generazione di smog e inquinamento dell'aria esterna.

Scegliendo materiali basso emissivi, si può ridurre ulteriormente l'impatto sulla qualità dell'aria sia interna che esterna.

### Gestione delle acque

Particolare attenzione sarà posta alla gestione delle acque, prevedendo da un lato una riduzione dei consumi e dall'altra il riutilizzo.

La riduzione dei consumi sarà favorita dall'installazione di rubinetti a basso flusso in tutti i servizi igienici e di rubinetti spray di pre-lavaggio nella cucina, mentre il riutilizzo sarà realizzato mediante impianti di raccolta delle acque piovane e delle acque grigie (derivanti da lavabi e docce).

Il riutilizzo delle acque, oltre all'aspetto della sostenibilità, costituisce un notevole risparmio in termini economici.

### Concezione strutturale

La struttura è l'ossatura portante dell'edificio, spesso nascosta, che garantisce la sicurezza statica dell'opera. Nella scelta della tipologia strutturale, che si tratti di ristrutturazione di edifici esistenti o di nuova costruzione, occorre eseguire un'analisi approfondita del contesto ambientale, della destinazione d'uso dell'opera, della valorizzazione dell'esistente, della sostenibilità ambientale ed economica.

## **7. Le opere di urbanizzazione**

Le opere di urbanizzazione previste con la futura attuazione del piano, sono legate alla particolare localizzazione dell'ambito.

Il progetto prevede:

- o la realizzazione del tratto di pista ciclopedonale lungo il lato nord del lotto, che metterà in relazione via Pace con via Gagarin, attraverso l'esistente Vicinale, anche la via Cialdini.
- o la realizzazione di due parcheggi a raso, uno affacciato su via Gagarin per 32 posti auto ed una superficie mq. 897, ed uno affacciato su via Pace per 68 posti auto ed una superficie di 2.171 mq.
- o la realizzazione di un parco pubblico che si svilupperà sull'area in cessione lungo il lato di via Pace per mq. 1.896, oltre all'urbanizzazione dell'area comunale verde sul lato via Gagarin per mq. 1.927. il parco urbano renderà permeabile il lotto, fino ad oggi rimasto cintato, collegando via Gagarin con via Pace. Il collegamento risulta strategico anche per l'accesso alla stazione ed al futuro sottopassaggio in progetto dalla Ferrovie Nord Milano.

### **7.1 Gli allacciamenti ai servizi a rete**

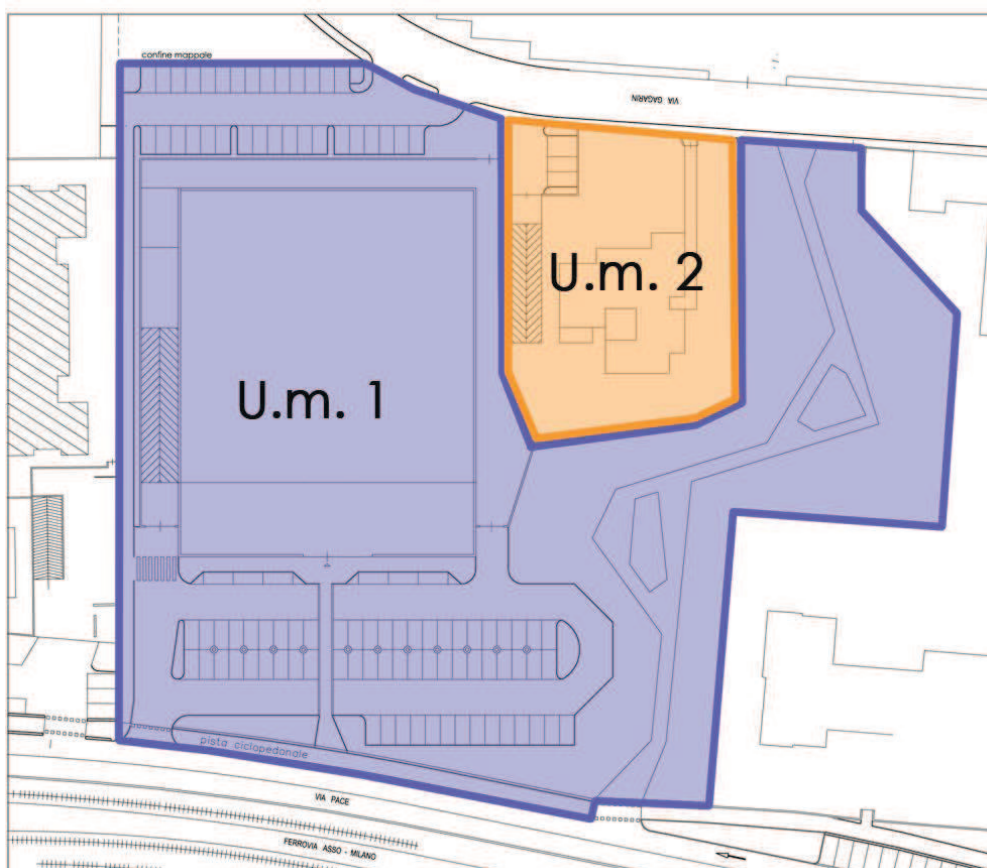
Nel rispetto delle procedure e degli adempimenti previsti dalle vigenti disposizioni in materia, all'attuazione del presente piano programma, l'attuatore provvederà alla predisposizione di tutti gli atti formali, tecnici e amministrativi necessari per gli allacciamenti alle reti e ai servizi dell'intero comparto o delle sue parti realizzate in tempi diversi.

Restano compresi gli obblighi previsti dalla Lr. 18 aprile 2012, n. 7 in merito alla dotazione di condotti verticali e orizzontali per la posa della fibra ottica.

## 8. Il crono programma degli interventi

Sulla base della convenzione di durata quinquennale si presuppone la possibile attuazione del piano suddivisa in due unità minime di intervento.

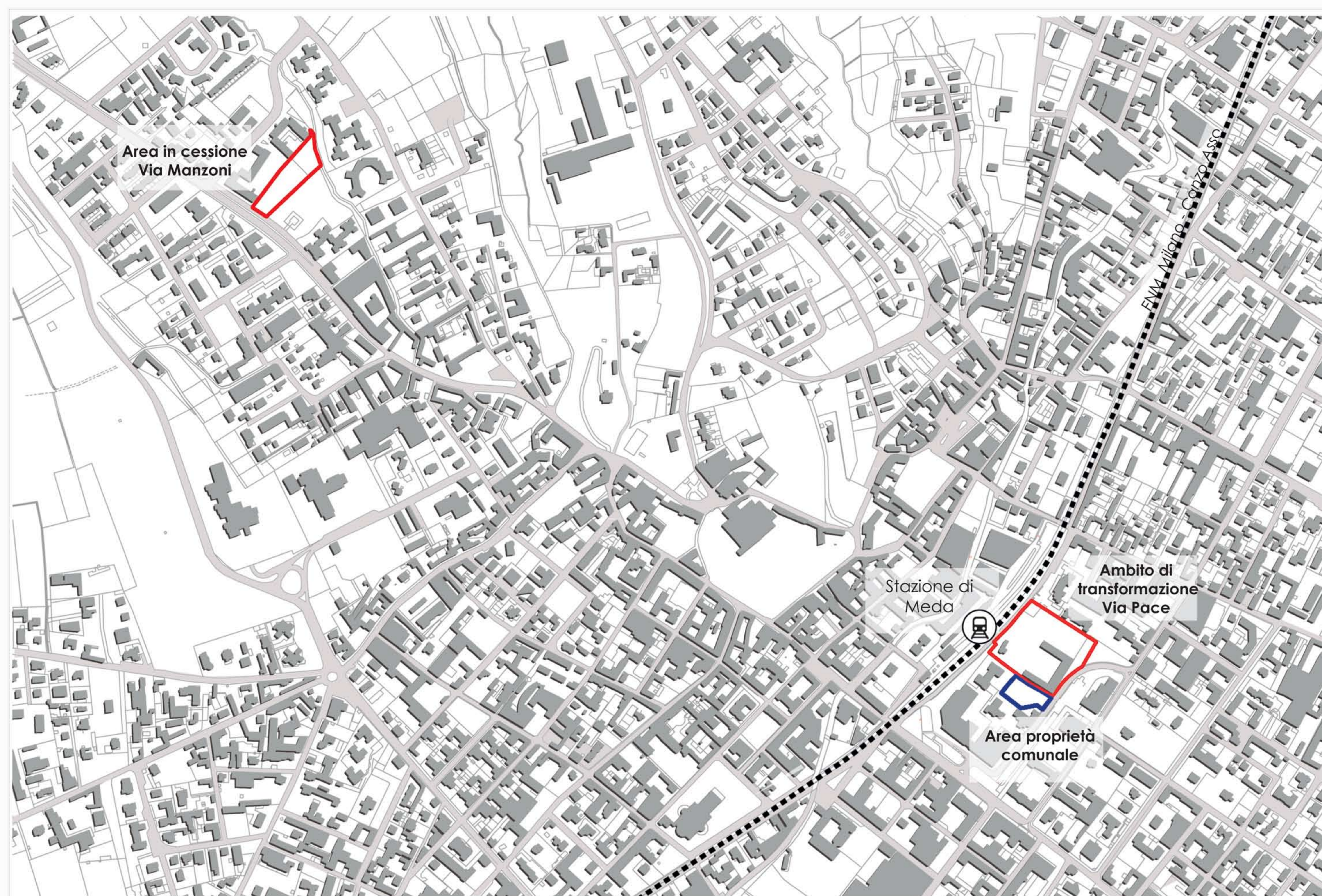
La prima unità di intervento **U.m. 1** riguarda la realizzazione le centro sanitario e di tutte le opere di urbanizzazione. Parcheggi pubblici, parco pubblico, pista ciclopedonale e cessioni saranno realizzate in modo completare la lottizzazione, lasciando ad una seconda fase **U.m. 2** solo la realizzazione dell'edificio residenziale, senza opere pubbliche a carico.



- stralcio della tavola 05 allegata alla convenzione

L'attuazione dell'unità U.m.1 avverrà successivamente all'approvazione del Piano, si presuppone che l'inizio lavori verrà avviato nell'autunno 2017.





Ambito di trasformazione - Via Pace



Legenda  
 Ambito di trasformazione - Via Pace  
 Area di proprietà comunale  
 Linea ferroviaria

Area in cessione - Via Manzoni



Fg. 23 - Map. 228 - 229 - 231 - 232  
 Proprietari:  
 Besana Annmaria  
 Besana Gianpaolo  
 Besana Umberto  
 Lenti Anna  
 Lenti Paola  
 Superficie: 12.008,00 mq

Fg. 23 - Map- 332  
 Proprietari:  
 Comune di Meda  
 Superficie: 1947,00 mq

Fg. 11 - Map. 333 - 334  
 Proprietari:  
 Besana Annmaria  
 Besana Gianpaolo  
 Besana Umberto  
 Lenti Anna  
 Lenti Paola  
 Superficie: 4060,00 mq

Giovanni Sacchi architetto      Studio Coppa  
via Broletto 3 20194 Malgrate (LC)      via XX settembre 24E 20090 Masiano C. (Ar - Co) T. 031749660  
 tel. 030781507      E: gsacchi@gsa.it      E: studio.coppa@studio.coppa.it

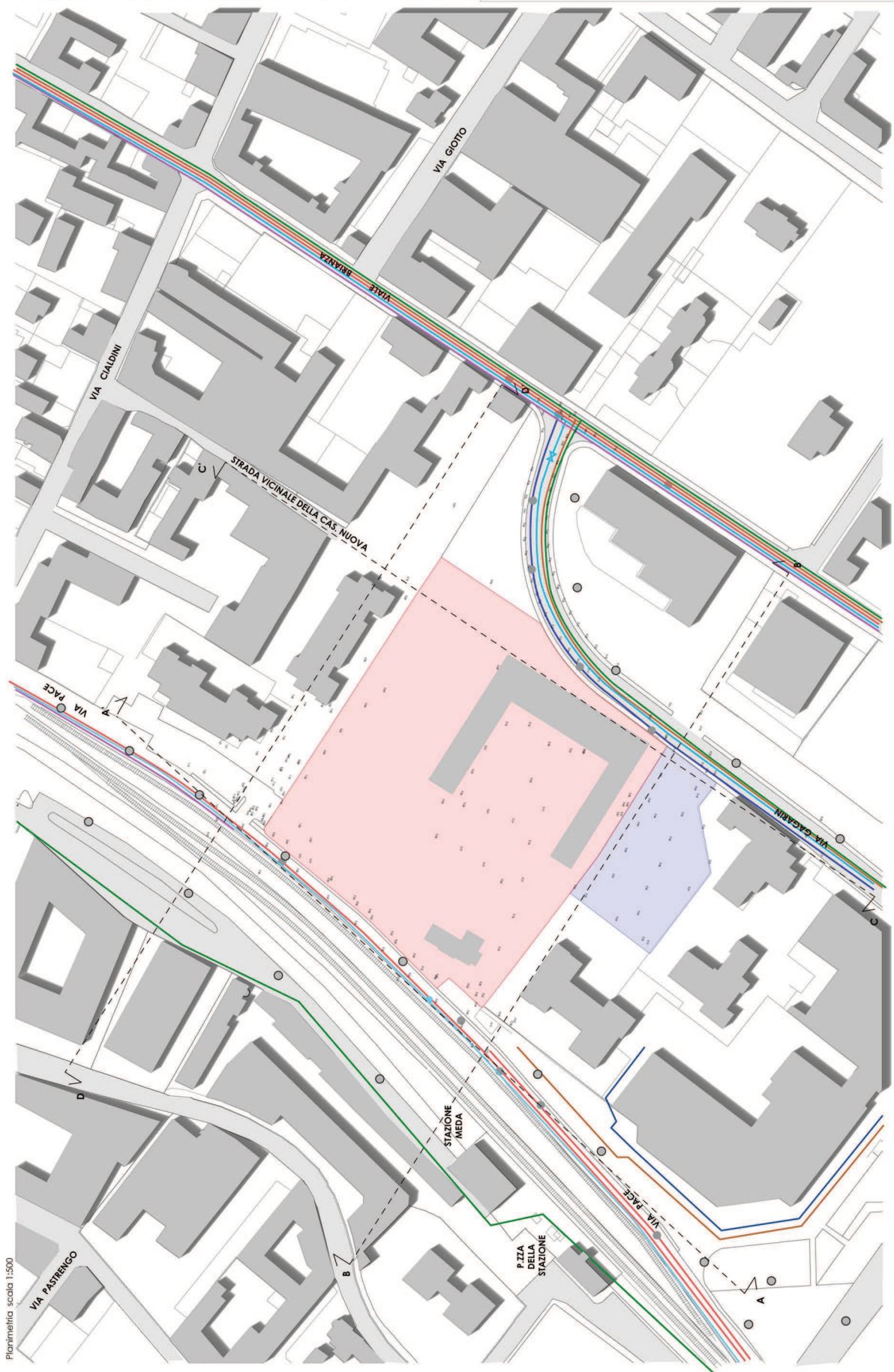
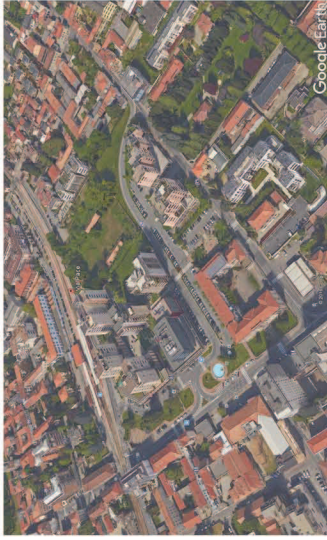
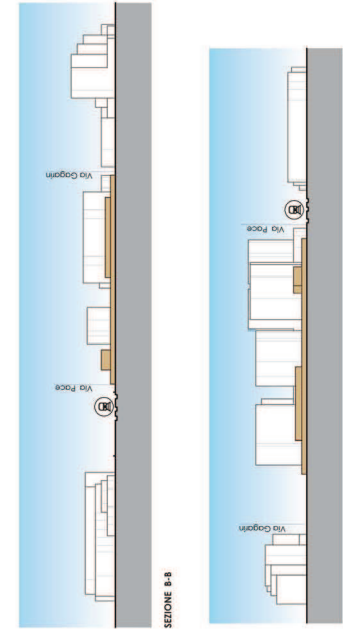
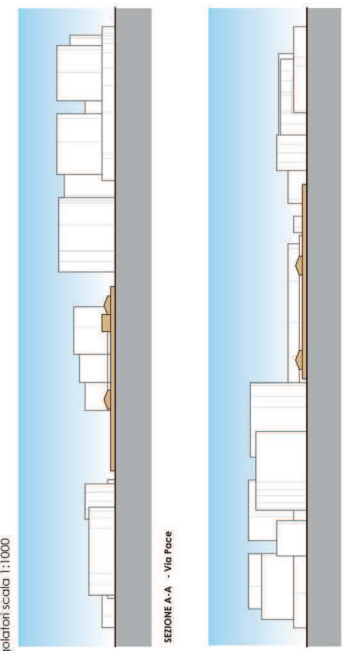
CITTA' DI MEDA - MB  
 Variante al PII di cui alla convenzione sottoscritta il 15.02.2011  
 registrata all' Agenzia delle entrate Milano1 il 03.03.2011 n°8980 serie 1T

INQUADRAMENTO  
 FOTOGRAMMETRICO E CATASTO

APRILE 2017  
**02**  
 SCALA 1:2500

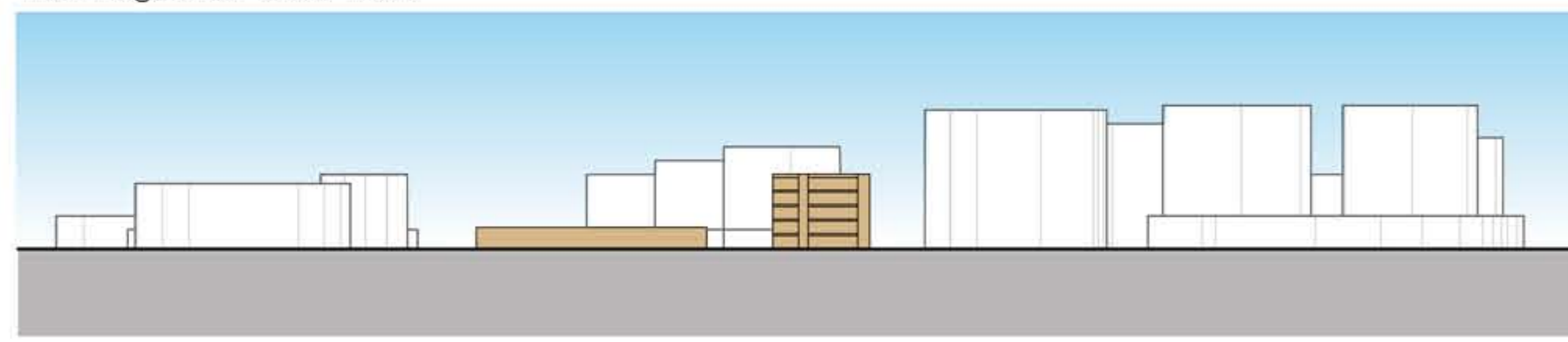
COMMITTENTI:      I PROFESSIONISTI  
 Sig. B. Besana Annmaria  
 Besana Gianpaolo  
 Besana Umberto  
 Lenti Anna  
 Lenti Paola



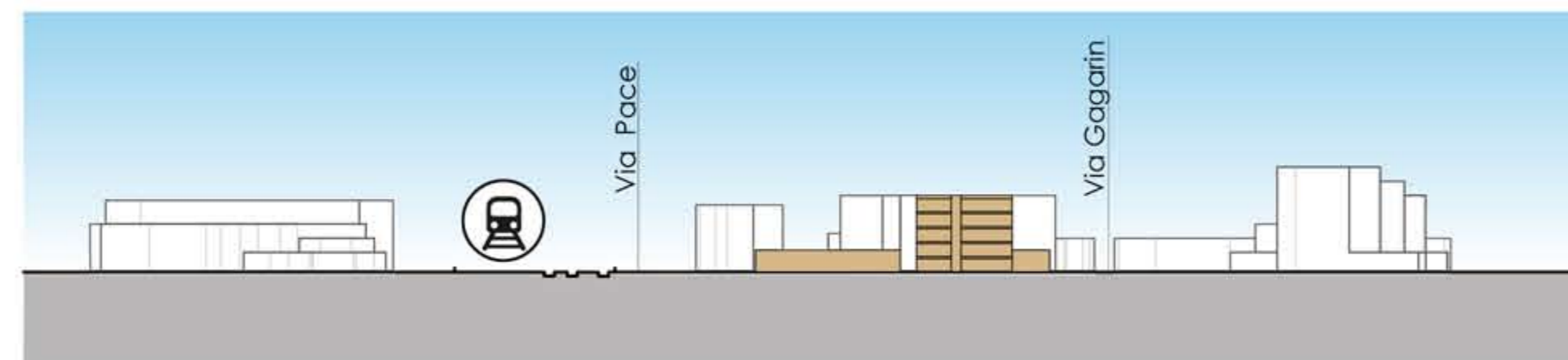


- Legenda**
- Ambito di trasformazione - Via Pace
  - Area di proprietà comunale
  - Rete Acquedotto
  - Rete acquedotto esistente
  - Saracinesca normalmente aperta
  - Idante sottosuolo con saracinesca
  - Rete Fognatura
  - Rete fognaria acque miste
  - Rete fognaria acque bianche
  - Condotte di ispezione
  - Rete Gas
  - Rete gas esistenti (Caldo)
  - Rete elettrica
  - Rete elettrica esistente
  - Rete illuminazione pubblica
  - Rete illuminazione esistente
  - Rete Telecomunicazioni
  - Rete telecomunicazione esistente

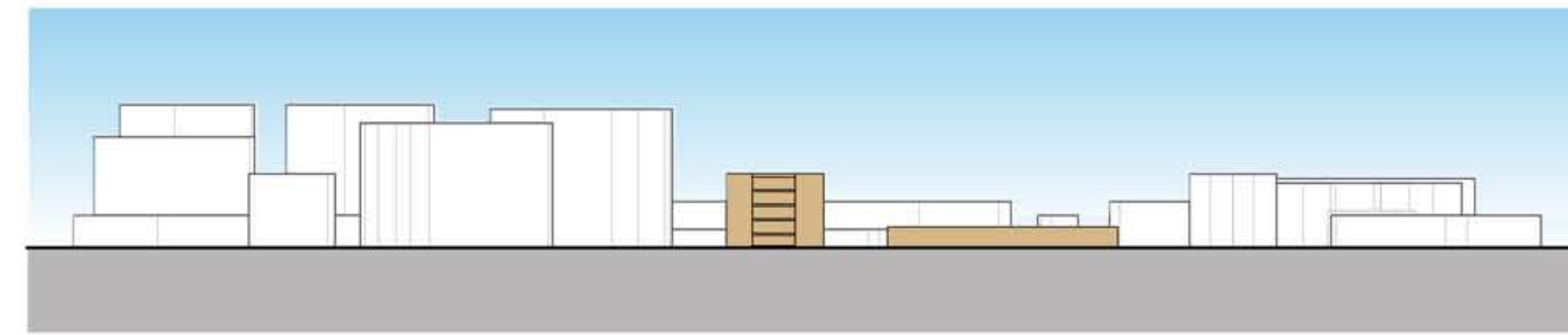




SEZIONE A-A - Via Pace



SEZIONE B-B

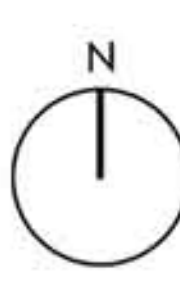
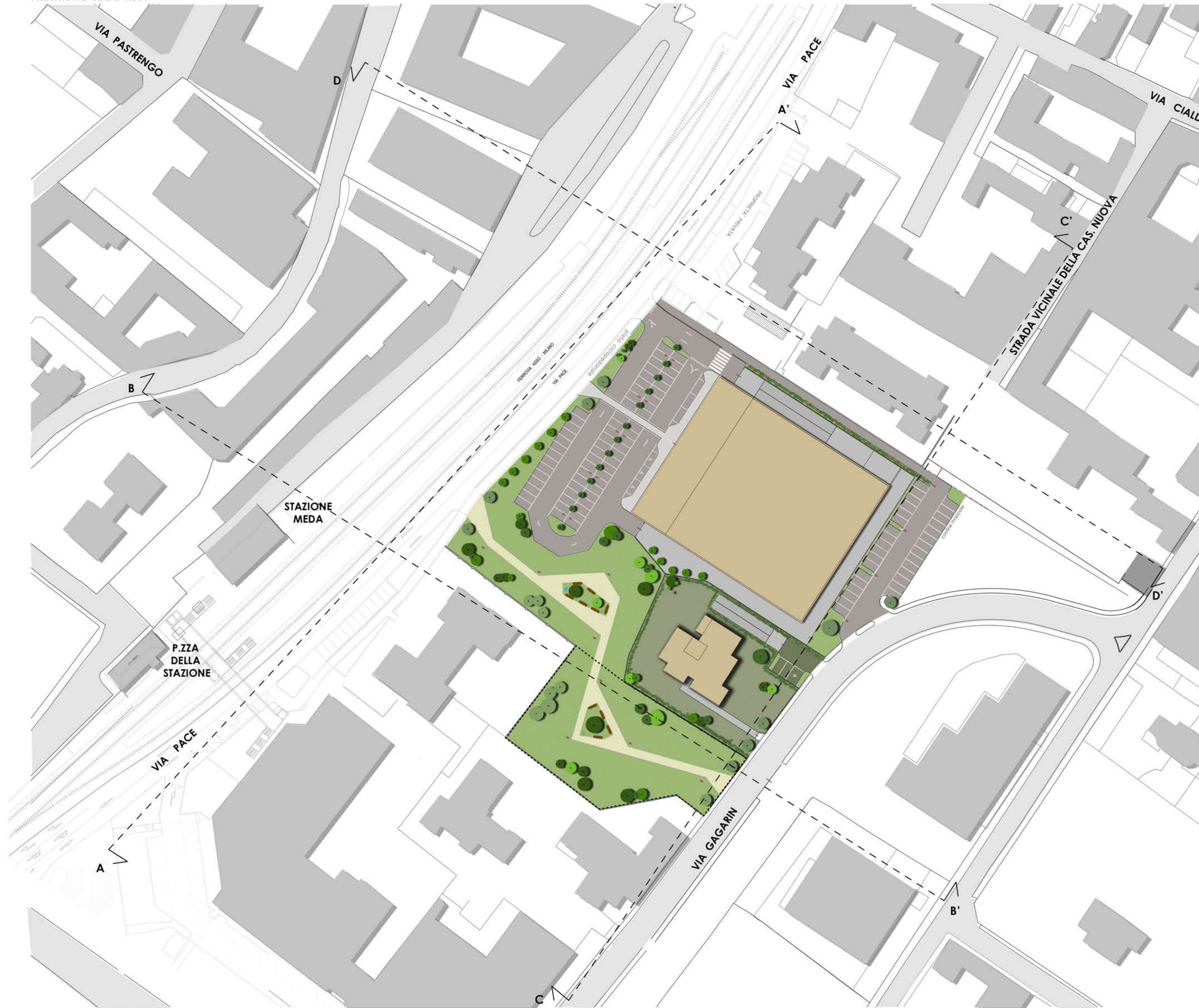


SEZIONE C-C - Via Gagarin



SEZIONE D-D

Planimetria scala 1:500



Giovanni Sacchi architetto

Studio Coppa

via Sirospola 5 27094 Malgrate (LO)

via XX settembre 54/E 20090 Mariano Comense - Co. T. 031748060

tel. 030911337 E: g.sacchi@gsa.it

E: studio.coppa@hotmail.it W: www.studiocoppa.it

CITTA' DI MEDA - MB

Variante al P.I. di cui alla convenzione sottoscritta il 15.02.2011 registrata all'Agenzia delle entrate Milano1 il 03.03.2011 n°8980 serie 1T

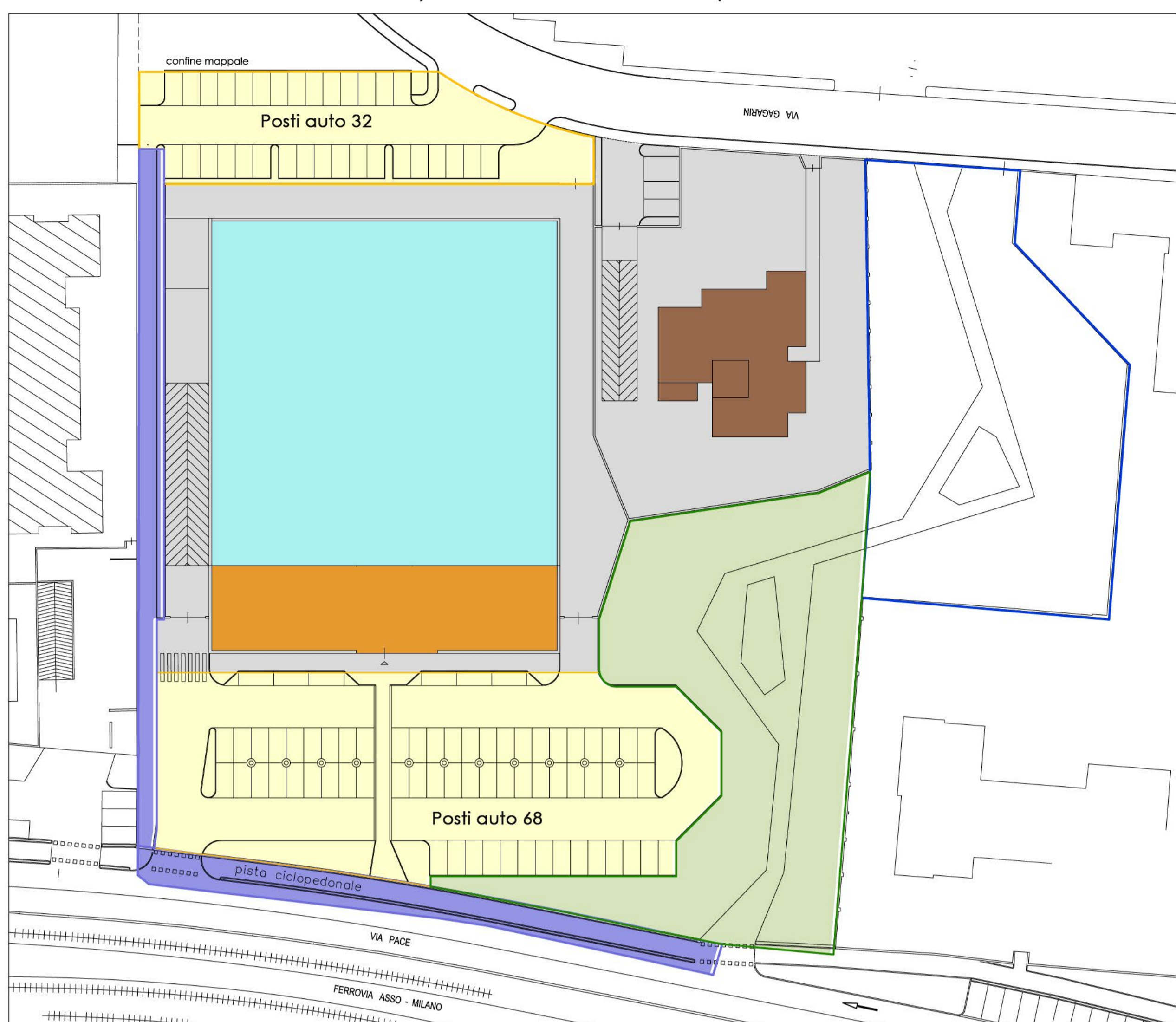
PLANIVOLUMETRICO DI PROGETTO  
VISTE PROSPETTICHE

APRILE 2017  
**04**  
SCALA 1:500

COMMITTENTI  
Sig.ri  
Bianca Antonelli  
Rosanna Giampardo  
Bianca Lombardi  
Lorenz Anna  
Lorenz Paola

I PROFESSIONISTI

Individuazione delle aree a servizi e per la realizzazione delle opere di urbanizzazione - scala 1:500



Verifica del rapporto di copertura (Rc) e del rapporto di permeabilità (Rp) - PGT vigente 2017

3.1 Sf (mq) - Superficie territoriale

E' la superficie:  
- delle aree individuate dal perimetro di un comparto soggetto a Piano Attuativo comprendente, oltre alla superficie fondiaria di cui al punto 3.2, la superficie relativa alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria;  
- delle aree destinate a servizi e spazi pubblici dotate di capacità edificatoria di perequazione individuate dal Piano del Servizi.  
Il calcolo della Superficie Territoriale tiene conto delle strade vicinali, nello stato di fatto e di diritto in cui si trovano, ed esclude le strade pubbliche o private aperte al pubblico transito nello stato di fatto alla data di adozione della presente variante generale.

3.2 Sf (mq) - Superficie fondiaria

E' la superficie edificabile secondo gli atti del PGT per gli interventi soggetti a titolo abilitativo semplice.  
Rientrano nella superficie fondiaria anche le aree non azionate nella tavola di piano (RP01) risultanti dall'arrestamento delle recinzioni in corrispondenza degli accessi carrai. Nei Piani Attuativi, ivi compresi gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale, la superficie fondiaria è data dalla superficie territoriale detratta le aree per urbanizzazioni primarie e secondarie.

3.11 Rc (%) - Rapporto di copertura

Definisce la quantità massima di superficie copribile (Sc) in rapporto alla superficie fondiaria del lotto (Sf), espresso in percentuale. Nei Piani Attuativi e nei Permessi di Costruire convenzionati la verifica del rapporto di copertura terrà conto anche delle aree da cedere per opere di urbanizzazione escluse quelle destinate a strade pubbliche.

3.12 Rp (%) - Rapporto di permeabilità

Definisce la quota di terreno permeabile da garantire negli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica. Per terreno permeabile si intende la superficie di terreno scoperta e drenante, come definita dal Regolamento Locale di Igiene, = art. 3.2.3: 30% per comparti residenziali e misti, 15 % per produttivi e commerciali. Per i Piani Attuativi va considerata la superficie territoriale (Sf).

Superficie territoriale (Sf) = mq. 12.008

Superficie fondiaria (Sf) = Sf - sup. aree in cessione per viabilità ciclopedonale = mq. 12.008 - 326 - 384 = mq. 11.298

| Destinazione d'uso | Sf in progetto | Sf in %      | Sf ripartita in % sulle destinazioni d'uso | Sf ripartita in % sulle destinazioni d'uso |
|--------------------|----------------|--------------|--|--|
| Centro sanitario   | 2.500          | 55,5         | 55,5 % di 11.298 mq = mq. 6.270            | 55,5 % di 12.008 mq = mq. 6.665            |
| Commerciale        | 500            | 11,1         | 11,1 % di 11.298 mq = mq. 1.254            | 11,1 % di 12.008 mq = mq. 1.333            |
| Residenziale       | 1.500          | 33,4         | 33,4 % di 11.298 mq = mq. 3.774            | 33,4 % di 12.008 mq = mq. 4.010            |
| <b>totale</b>      | <b>4.500</b>   | <b>100,0</b> | <b>mq. 11.298</b>                          | <b>mq. 12.008</b>                          |

Per la verifica degli indici urbanistici Rc e Rp vengono considerati 2 corpi di fabbrica così composti:

| Destinazione d'uso             | Sf in progetto   | Sf ripartita     | Sf ripartita                  |
|--------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| Centro sanitario + commerciale | mq. 2.500 + 500  | mq. 3.000        | mq. 6.270 + 1.254 = mq. 7.524 |
| Residenziale slp               | mq. 1.500        | mq. 1.500        | mq. 3.774                     |
| <b>totale</b>                  | <b>mq. 4.500</b> | <b>mq. 4.500</b> | <b>mq. 11.298</b>             |

Verifica del Rapporto di copertura Rc

| Destinazione d'uso             | Sf mq.       | Sf mq.        | Rc %     | Sup. Copribile mq. |
|--------------------------------|--------------|---------------|----------|--------------------|
| Centro sanitario + commerciale | 3.000        | 7.542         | 60%      | 4.525              |
| Residenziale                   | 1.500        | 3.774         | 40%      | 1.509              |
| <b>totali</b>                  | <b>4.500</b> | <b>11.298</b> | <b>-</b> | <b>6.034</b>       |

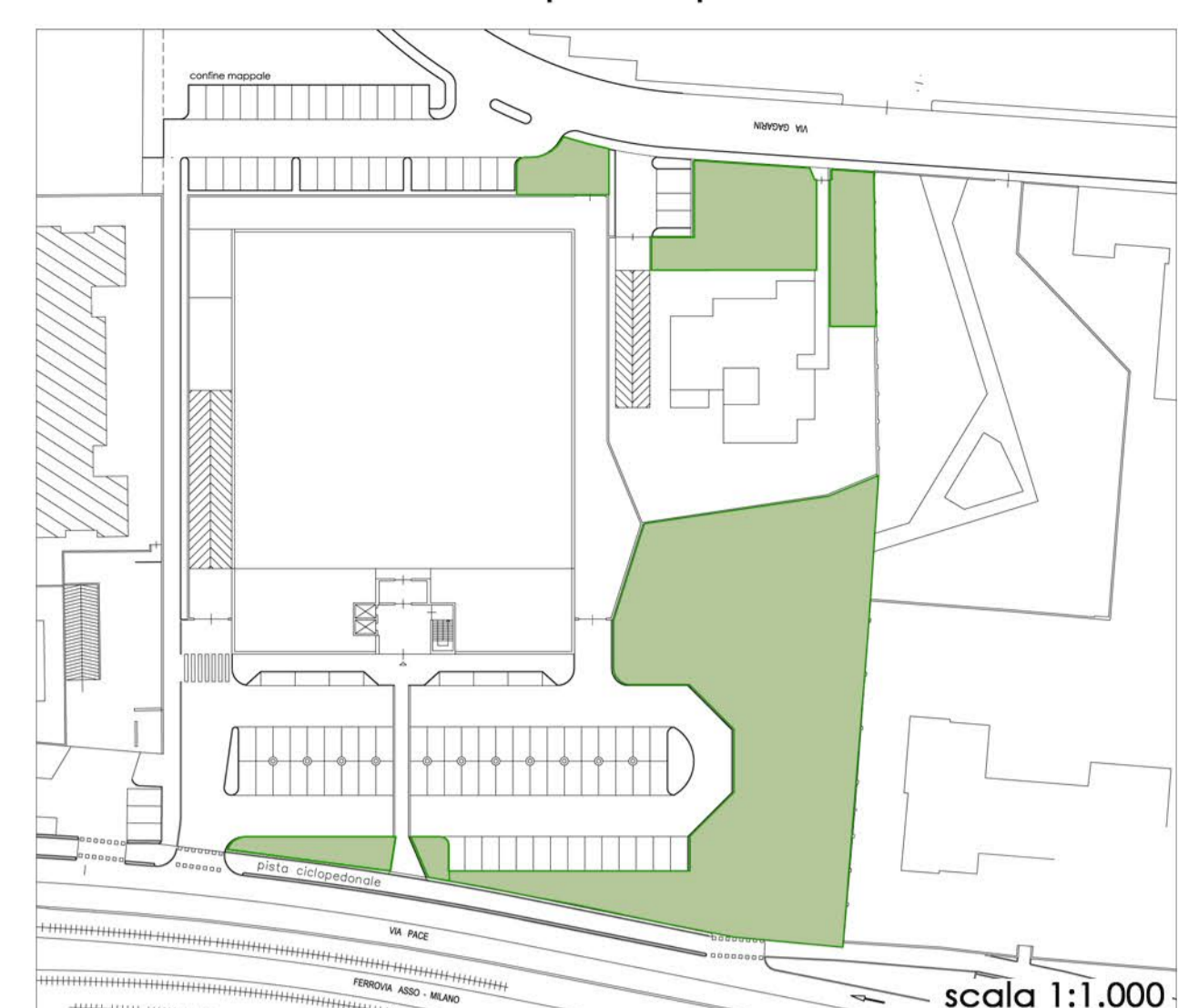
**Verifica** **Sup. coperta in progetto < 6.034**

Verifica del Rapporto di permeabilità Rp

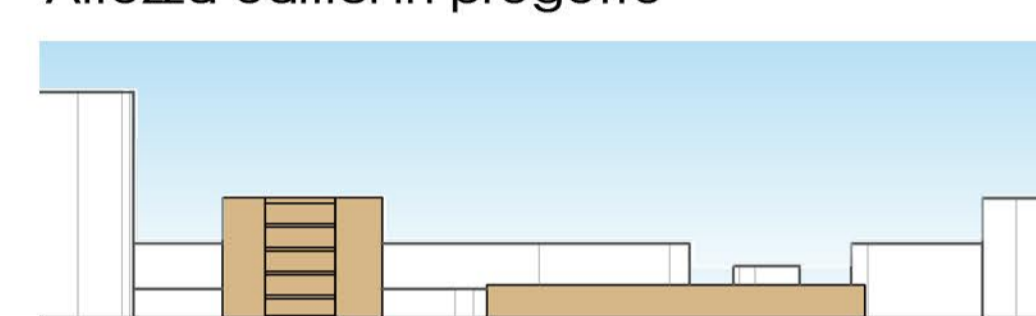
| Destinazione d'uso             | Sf mq.       | Sf mq.        | Rp %     | Sup. permeabile mq. |
|--------------------------------|--------------|---------------|----------|---------------------|
| Centro sanitario + commerciale | 3.000        | 7.998         | 15 %     | 1.200               |
| Residenziale                   | 1.500        | 4.010         | 30 %     | 1.203               |
| <b>totali</b>                  | <b>4.500</b> | <b>12.008</b> | <b>-</b> | <b>2.403</b>        |

**Verifica** **Sup. permeabile in progetto = mq. 2.543 > mq. 2.403**

Individuazione delle superfici permeabili



Altezza edifici in progetto



| Destinazione d'uso                 | Altezza                                   |
|------------------------------------|---|
| Centro polispecialistico sanitario | 4,5 metri fuori terra - 1 piano interrato |
| Residenza                          | 5 piani fuori terra - 1 piano interrato   |

TABELLA 1 DIMENSIONAMENTO URBANISTICO E SERVIZI RICHIESTI

| Destinazione d'uso                                      | Riferimenti nel PGT  | Slp in progetto mq. | Consistenza mq.  |   | SERVIZI RICHIESTI |       | SERVIZI PREVISTI |       | VERIFICA        |   |        |        |
|---|--|---------------------|--|---|-------------------|-------|------------------|-------|-----------------|---|--------|--------|
|   |  |                     | Parcheggi  | Verde   | Parcheggi         | Verde | Parcheggi        | Verde | Parcheggi       | Verde   |        |        |
|   |  |                     |  |   |                   |       |                  |       |                 |   | mq     | posti  |
| <b>Centro polispecialistico sanitario</b>               | Funzione di interesse pubblico art 4.3 del PdS<br>Categoria Funzione Gf. 3.3 Servizi/Grandi attività terziarie art 4 del PdR | 2.500               |  |   |                   |       |                  |       |                 |   |        |        |
| Dotazione di area per servizi                           | Servizi = 100 % slp<br>Art. 10 del PdS comma c.<br>Art. 11 del PdS   |                     | Di cui a parcheggio pubblico:<br>1 posto auto ogni 40 mq slp<br>2.500/40 = 63<br>63 posti x 22 mq = mq 1.386<br>Verde = 2.500 - 1.386 = mq 1.114 | Mq. 2.500,00<br>Di cui:<br>a parcheggio = mq. 1.386,00<br>a verde pubblico = mq. 1.114,00 |                   |       |                  |       |                 |   |        |        |
| <b>Commercio di vicinato</b>                            | Categoria Funzione Gf. 5.1 Esercizi commerciali di vicinato art. 4 del PdR   | 500                 |  |   |                   |       |                  |       |                 |   |        |        |
| Dotazione di area per servizi                           | Servizi = 50 % slp<br>Art. 10 del PdS comma a.<br>Art. 11 del PdS comma a.   |                     | Di cui a parcheggio pubblico:<br>1 posto auto ogni 150 mq slp<br>500/150 = 4<br>4 posti x 22 mq = mq 88<br>Verde = 250 - 88 = mq 162             | Mq. 250,00<br>Di cui:<br>a parcheggio = mq. 88,00<br>a verde pubblico = mq. 162,00        |                   |       |                  |       |                 |   |        |        |
| <b>Residenza</b>  |  | 1.500               |  |   |                   |       |                  |       |                 |   |        |        |
| Dotazione di area per servizi                           | Servizi = 50 % slp<br>Art. 10 del PdS comma a.<br>Art. 11 del PdS comma a.   |                     | Di cui a parcheggio pubblico:<br>1 posto auto ogni 150 mq slp<br>1.500/150 = 10<br>10 posti x 22 mq = mq 220<br>Verde = 750 - 220 = mq 530       | Mq. 750,00<br>Di cui:<br>a parcheggio = mq. 220,00<br>a verde pubblico = mq. 530,00       |                   |       |                  |       |                 |   |        |        |
| <b>TOTALI</b>   |  | <b>4.500</b>        |  |   |                   |       |                  |       |                 | <b>Mq. 4.964 &gt; 3.500</b><br><b>Posti 100 &gt; 77</b> |        |        |
| Area di proprietà in cessione per servizi (via Manzoni) |  |                     |  |   |                   |       |                  |       |                 | 4.060,00  |        |        |
| Individuazione Grafica tabella 3                        |  |                     |  |   |                   |       |                  |       |                 | Area A+B  | Area C | Area F |
| <b>TOTALE</b>   |  |                     |  |   | <b>3.500,00</b>   |       |                  |       | <b>9.024,00</b> | <b>9.024 &gt; 3.500</b>                                 |        |        |

TABELLA 2 DIMENSIONAMENTO AREE A PARCHEGGIO PRIVATO

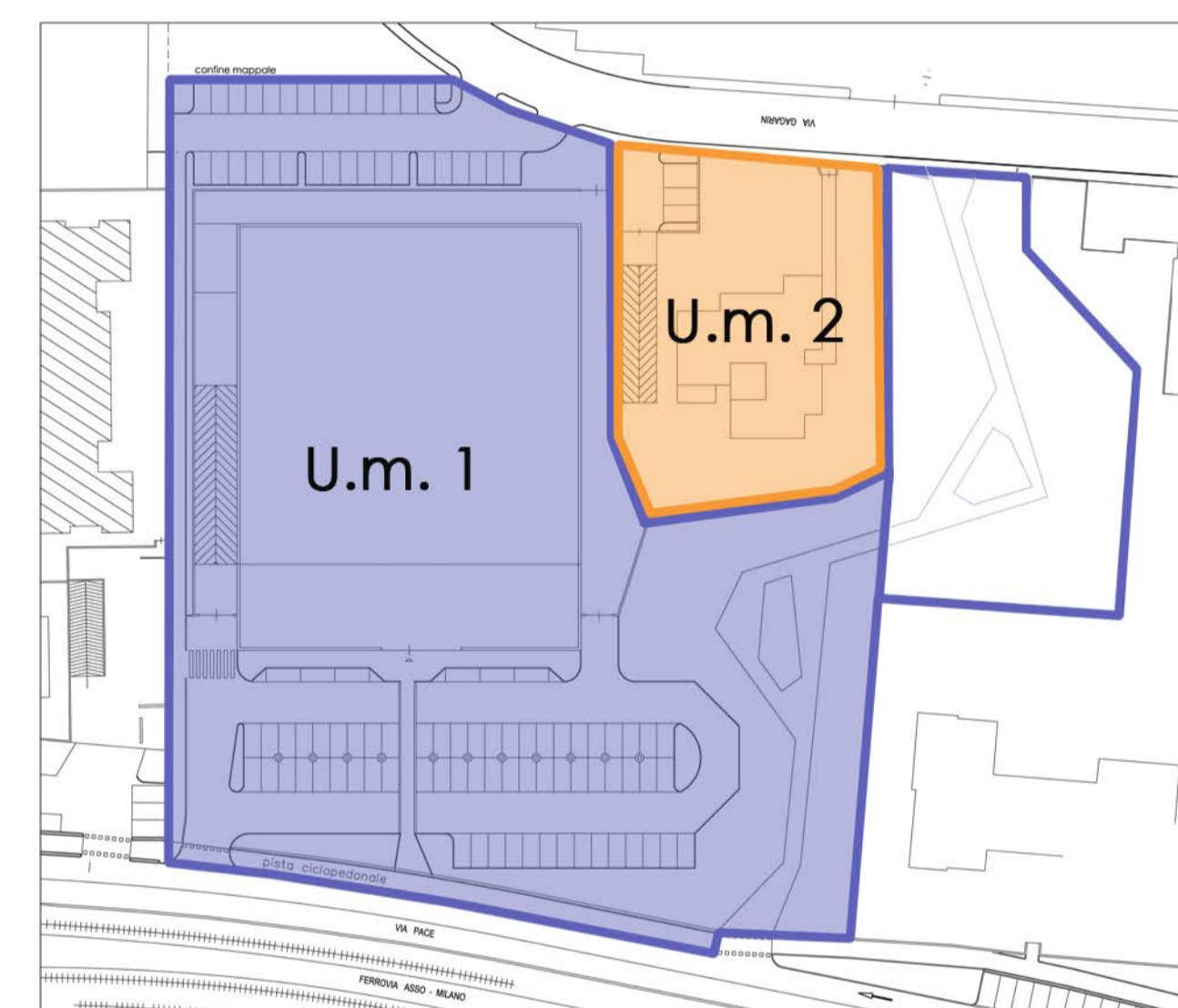
| Destinazione d'uso                        | Riferimenti nel PGT  | Slp in progetto mq. | Consistenza mq.  |              | Parcheggi privati richiesti |           | Parcheggi privati previsti |            | VERIFICA  |
|---|--|---------------------|--|--------------|-----------------------------|-----------|----------------------------|------------|---|
|   |  |                     | Parcheggi  | Verde        | mq                          | posti     | mq                         | posti      |   |
| <b>Centro polispecialistico sanitario</b> | Funzione di interesse pubblico art 4.3 del PdS<br>Categoria Funzione Gf. 3.3 Servizi/Grandi attività terziarie art 4 del PdR<br>1/10 del vol (H=3 mt)<br>Comunque non < 40 % slp compresi spazi di manovra<br>Art. 6 del PdR | 2.500               |  |              |                             |           |                            |            |   |
| Parcheggi di uso privato                  |  |                     | Mq. 2.500 x 40% = mq. 1.000<br>1.000/22 = 45 posti auto  | Mq. 1.000,00 | 1.000,00                    | 45        | 2.700,00                   | 93         | 2.700 > 1.000   |
| <b>Commercio di vicinato</b>              | Categoria Funzione Gf. 5.1 Esercizi commerciali di vicinato art. 4 del PdR   | 500                 |  |              |                             |           |                            |            |   |
| Parcheggi di uso privato                  | 1/10 del vol (H=3 mt)<br>Art. 6 del PdR  |                     | Mq. 500 x 3 = Mc 1.500 /10 = mq. 150<br>mq. 150 /22 mq. = 7 posti auto   | Mq. 22,00    | 22,00                       | 7         | 22,00                      | 7          | 22 = 22   |
| <b>Residenza</b>                          |  | 1.500               |  |              |                             |           |                            |            |   |
| Parcheggi di uso privato                  | Posti auto privati 1/10 del vol (H=3 mt)<br>Comunque garantiti 2 posti auto/box a unità abitativa  |                     | Mq. 1.500 x 3 = Mc 4.500 /10 = mq. 450<br>450/22 = 21 posti auto<br>20 unità abitative = 40 posti auto<br>40 x 22 mq = mq. 880 | Mq. 704,00   | 880,00                      | 40        | 880,00                     | 40         | 880 = 880   |
| <b>TOTALI</b>                             |  | <b>4.500</b>        |  |              | <b>1.902,00</b>             | <b>92</b> | <b>3.602,00</b>            | <b>140</b> | <b>Mq. 3.602 &gt; 1.902</b><br><b>Posti 140 &gt; 92</b> |

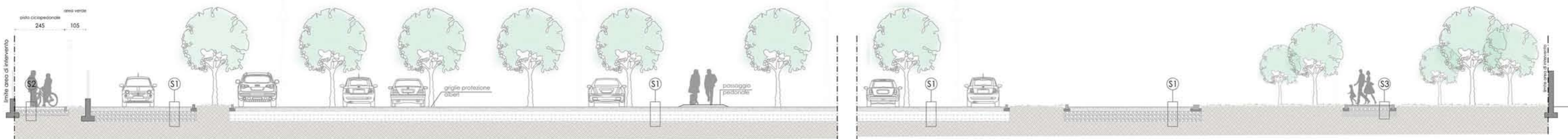
TABELLA 3 RIASUNTIVA DELLE AREE OGGETTO DI CONVENZIONE



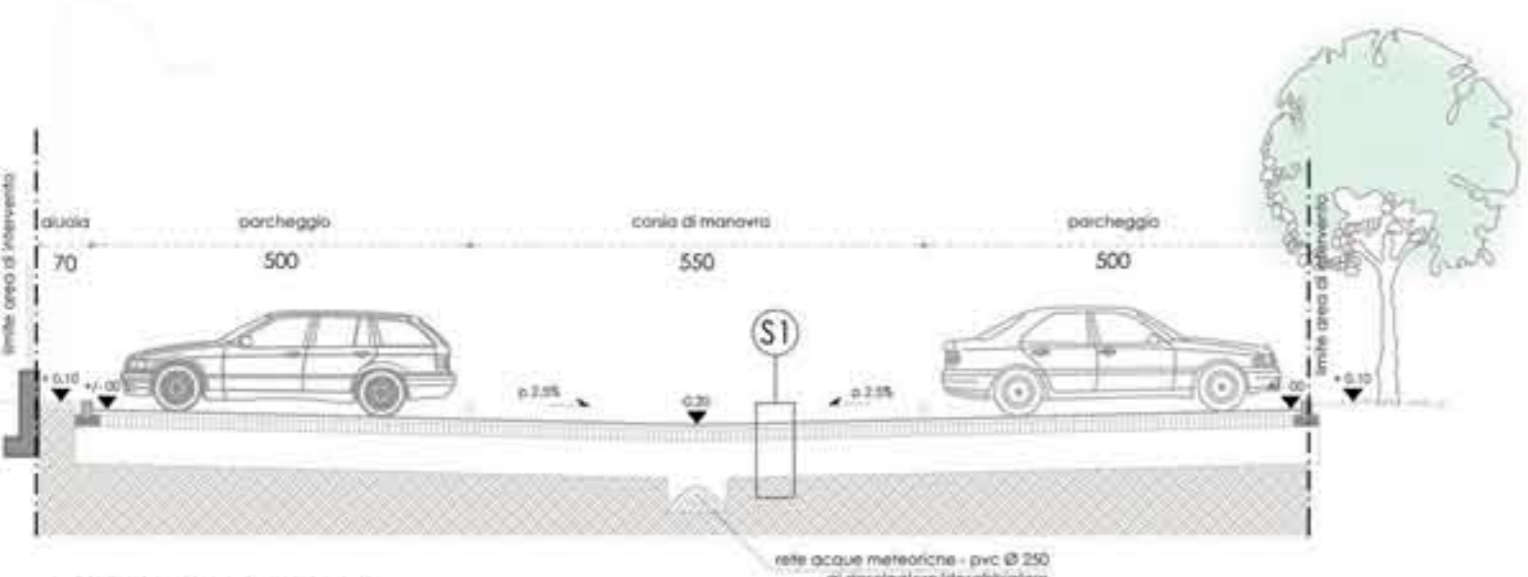
|   | Superficie mq.  |
|---|-----------------|
| <b>A</b> Area in cessione, formazione parcheggio pubblico 32 posti auto | 897,00          |
| <b>B</b> Area in cessione, formazione parcheggio pubblico 68 posti auto | 2.171,00        |
| <b>C</b> Area in cessione, formazione parco pubblico                    | 1.896,00        |
| <b>D</b> Area in cessione per formazione pista ciclopedonale            | 326,00          |
| <b>E</b> Area in cessione per allargamento stradale via Pace            | 384,00          |
| <b>F</b> Area in cessione via Manzoni                                   | 4.060,00        |
| <b>Totale delle cessioni</b>  | <b>9.734,00</b> |
| <b>G1</b> Area edificabile centro sanitario + commercio                 | 4.419,00        |
| <b>G2</b> Area edificabile residenza                                    | 1.915,00        |
| <b>H</b> Area pubblica oggetto di opere di urbanizzazione               | 1.947,00        |

Individuazione delle unità minime di intervento





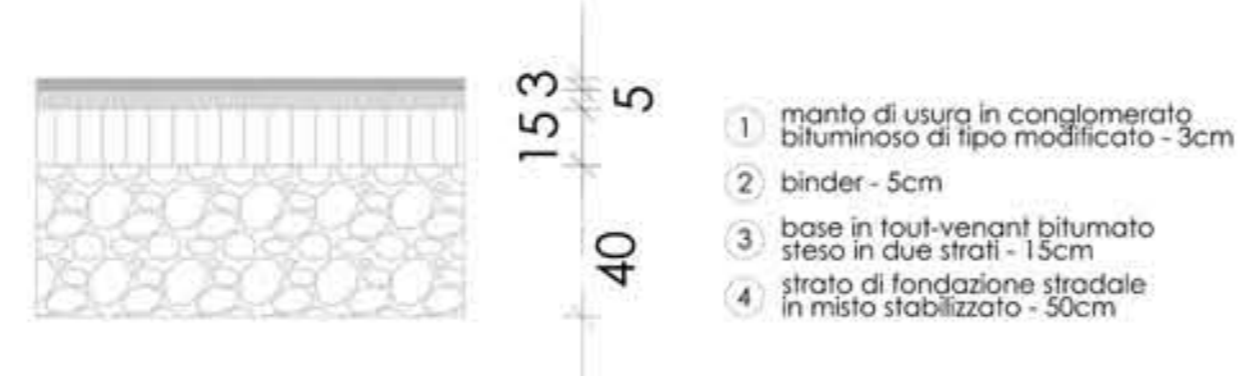
SEZIONE A-A' A''-A'''



SEZIONE B-B'

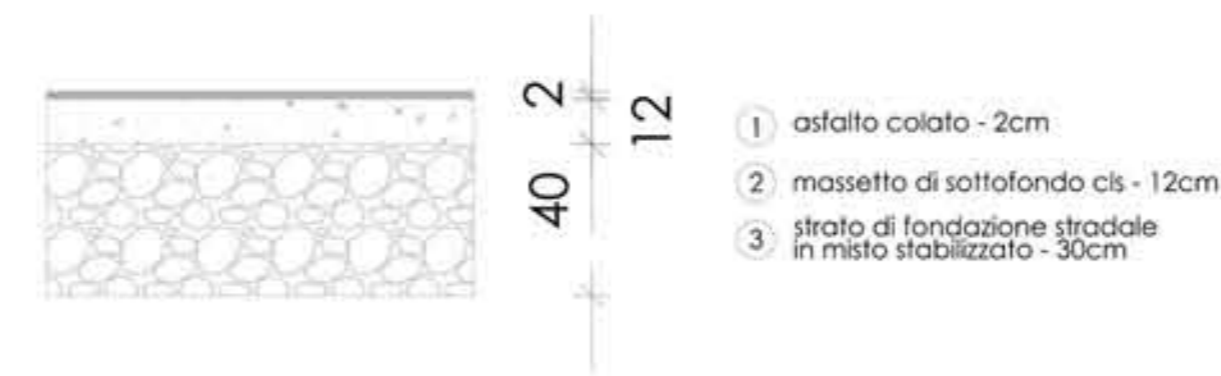
S1 - STRATIGRAFIA STRADA

scala 1.25

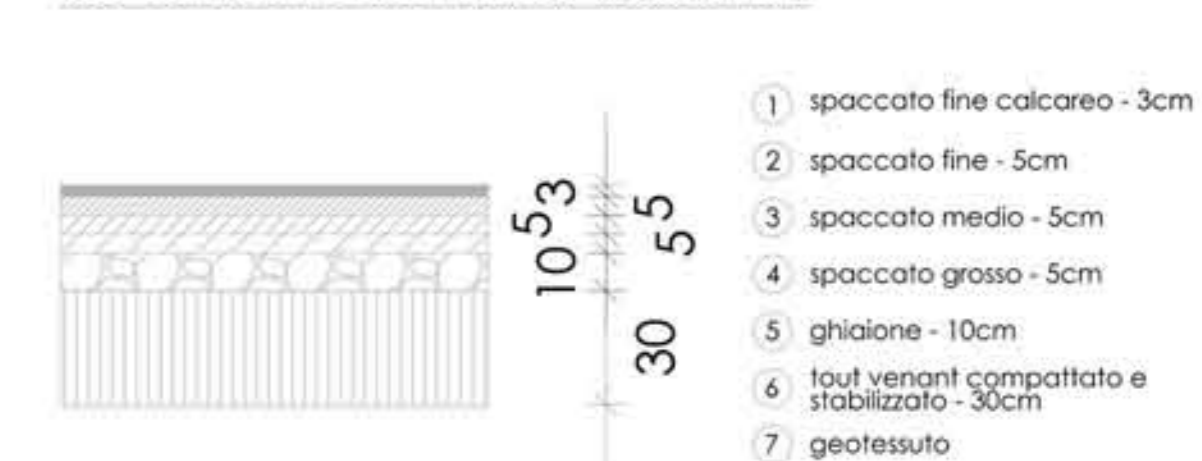


S2 - STRATIGRAFIA MARCIAPIEDI

scala 1.25



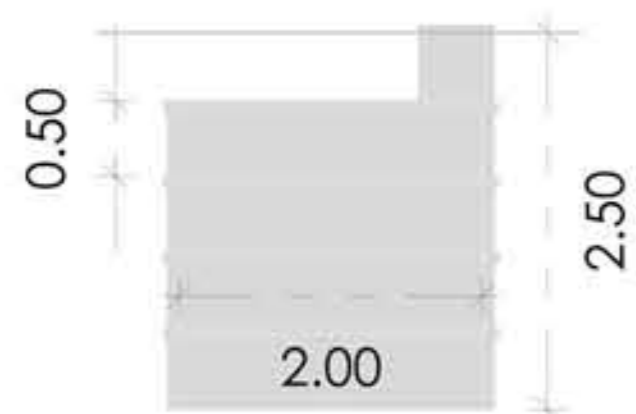
S3 - STRATIGRAFIA CALCESTRE



LINEA SEPARATA TOMBINATURA AREE PAVIMENTATE DESTINATE A PARCHEGGIO

- linea acque chiare chiusino 40x40 con caditoia sifonata
- pozzo pendente diam. 200cm
- fossa oli e grassi

SCHEMA DI POZZO PERDENTE TIPO

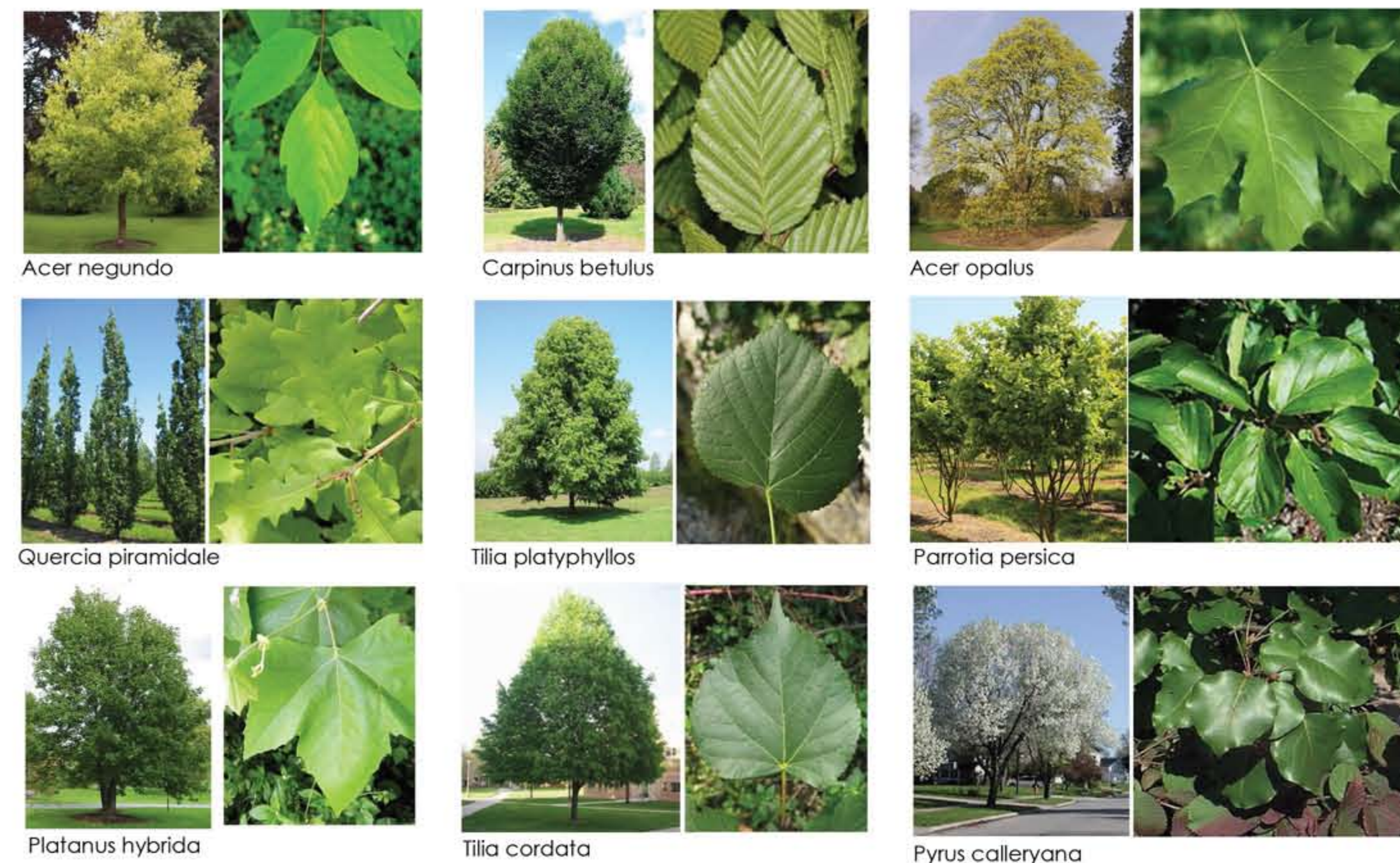


PARTICOLARE GRIGLIE PER ALBERI

scala 1.25



ESSENZE ARBOREE



Planimetria scala 1:500



Legenda

- Ambito di trasformazione - Via Pace
- Area di proprietà comunale
- Palo illuminazione - doppio braccio
- Palo illuminazione - braccio singolo
- Palo illuminazione - centrale
- Palo videosorveglianza
- Cestino rifiuti
- Fontanella acqua
- Griglia protezione alberi
- Verde pubblico in progetto
- Parcheggi e viabilità pubblica in progetto
- Marcia piede in progetto
- Percorso pedonale in calcestre in progetto
- Rete Acquedotto
  - Rete acquedotto esistente
  - Saracinesca normalmente aperta
  - Idrante sottosuolo con saracinesca
  - Rete acquedotto in progetto
- Rete Fognatura
  - Rete fognaria acque miste
  - Rete fognaria acque miste in progetto
  - Rete fognaria acque bianche
  - Camerette di ispezione
- Rete Gas
  - Rete gas esistente (Gelsia)
  - Rete gas in progetto
- Rete Elettrica
  - Rete elettrica esistente
  - Rete elettrica in progetto
- Rete Illuminazione pubblica
  - Palo luce esistenti

Giovanni Sacchi architetto

Studio Coppa

via Strozzi 5 20084 Malgrate (LC)

via XX settembre, 54E 20066 Mariano Comense - Co - Tel: 031749660

M: 3337811357 E: g.sacchi@asmi.it

E: studio.coppa@hotmail.it W: www.architetto.coppa.it

CITTA' DI MEDA - MB

Variante al PII di cui alla convenzione sottoscritta il 15.02.2011 registrata all'Agenzia delle entrate Milano1 il 03.03.2011 n°8980 serie 1T

PROGETTO OPERE DI URBANIZZAZIONE

APRILE 2017

06  
SCALA 1:500

COMMITTENTI  
Sig.lli  
Bianca Annamaria  
Eleanora Giampietro  
Eleanora Limberto  
Lenti Anna  
Lenti Paola

PROFESSIONISTI





# Città di Meda



## Provincia di Monza e Brianza

### Variante al P.I.I. via Pace

di cui alla Convenzione sottoscritta in data 15 febbraio 2011, registrata Agenzia delle Entrate Milano 1 in data 3 marzo 2011 al n. 8980 Serie 1T



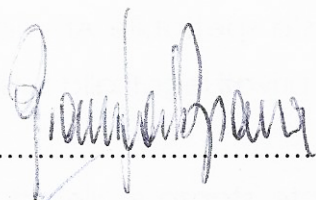
## 07 – Computo metrico estimativo delle opere di urbanizzazione

L.R. 12/2005 s.m.i.

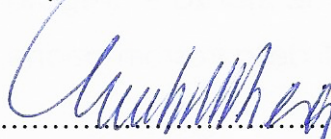
Aprile 2017

**Proprietà:**

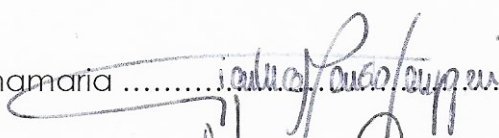
Besana Giampaolo .....



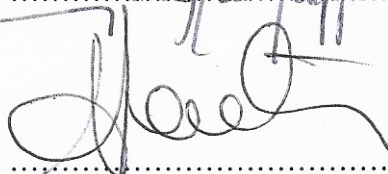
Besana Umberto .....



Besana Annamaria .....



Lenti Anna .....



Lenti Paola .....



**Gruppo di progettazione:**

Giovanni Sacchi architetto

Via Nuova Provinciale 39 Calco (LC)

M. +39335781135 E. [g.sacchi@awn.it](mailto:g.sacchi@awn.it)



**Studio Coppa**  
architettura urbanistica consulenza

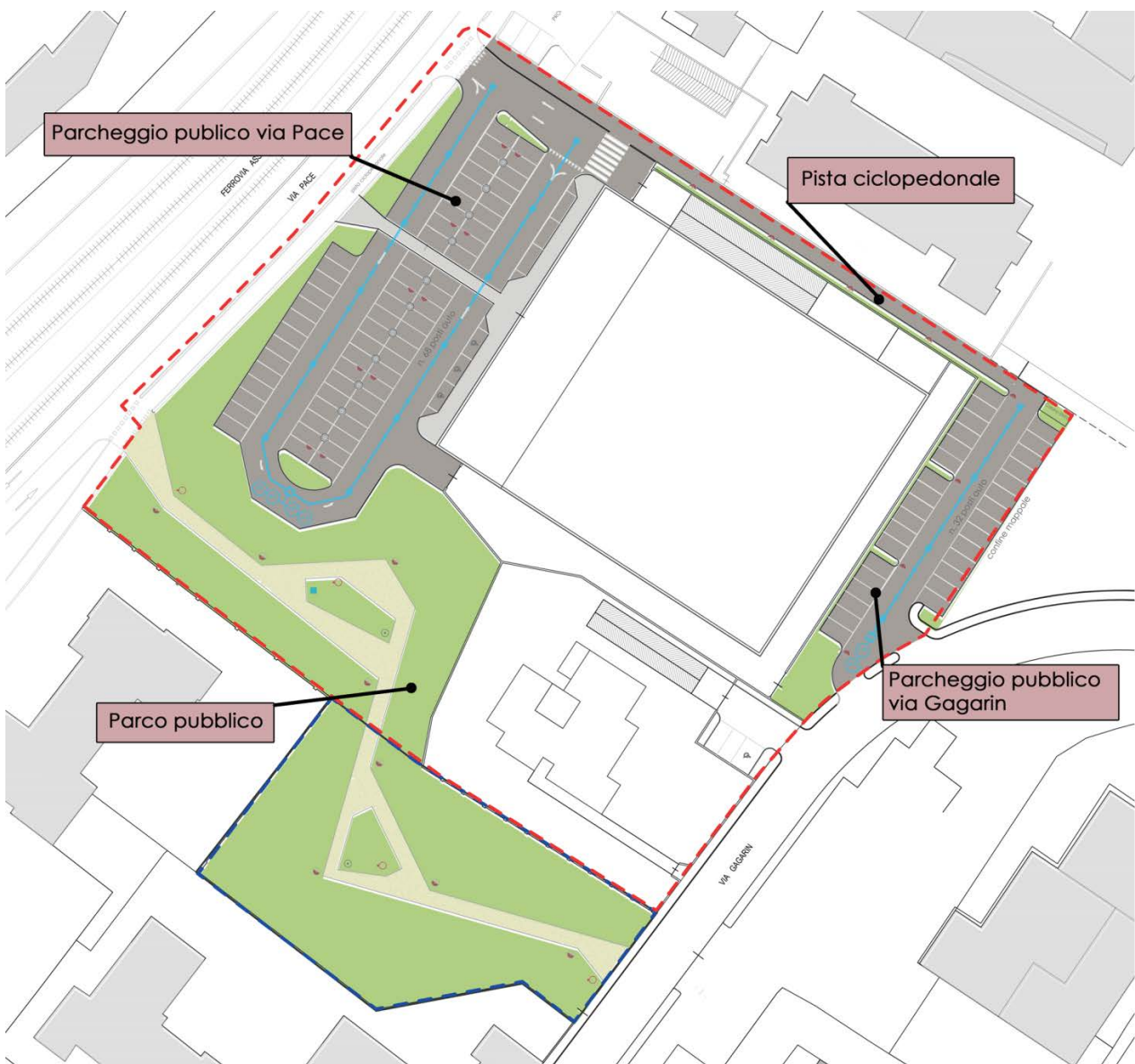
Alfredo Coppa - Architetto  
Lorenzo Coppa - Pianificatore



Mariano Cse (CO) Via XX Settembre 54E - Tel/fax 031.749860 - [studio.coppa@hotmail.it](mailto:studio.coppa@hotmail.it) - [www.architetticoppa.it](http://www.architetticoppa.it)

Le opere di urbanizzazione previste nell'Ambito di Trasformazione via Pace sono:

- La realizzazione di un parcheggio pubblico lungo via Pace
- La realizzazione di un parcheggio pubblico lungo via Gagarin
- La realizzazione di una pista ciclopedonale tra via Pace e via Gagarin
- La realizzazione di un parco pubblico



AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE

| N. | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO             |
|----|---|-----------|--------|---------------------|
|    | <b>PARCHEGGI via Pace e via Gagarin</b>   |           |        |                     |
|    | <b>Scavi, rinterrati e rinfilanchi</b>  |           |        |                     |
| 1  | SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) area totale (2732) * 0,7  | 1912,00   |        |                     |
|    | Totale mc   | 1912,00   | 4,46   | € 8.527,52          |
|    | <b>Totale Scavi, rinterrati e rinfilanchi</b>   |           |        | <b>€ 8.527,52</b>   |
|    | <b>Calcestruzzo, casseforme e ferro per c.a.</b>  |           |        |                     |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |           |        |                     |
| 2  | Calcestruzzo Rck 15 Nmm2 gettato in opera senza ausilio di casseri per rinfilanchi e sottofondi di tubazione fino a quota - 3,5 m sotto il piano di campagna  |           |        |                     |
|    | sottofondo marciapiedi h 0,12   | 13,02     |        |                     |
|    | Totale mc   | 13,02     | 127,70 | € 1.662,65          |
|    | <b>Totale Calcestruzzo, casseforme e ferro per c.a.</b>   |           |        | <b>€ 1.662,65</b>   |
|    | <b>Cigli e cordoli</b>  |           |        |                     |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |           |        |                     |
|    | fornitura e posa in opera di cordoli in granito del n.200 dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo compresi   |           |        |                     |
| 3  | a) cordolo cls sezione 12/15x25 cm  | 441,00    |        |                     |
|    | Totale m  | 441,00    | 32,00  | € 14.112,00         |
|    | <b>Totale Cigli e cordoli Euro</b>  |           |        | <b>€ 14.112,00</b>  |
|    | <b>Pavimentazioni e sottofondi stradali</b>   |           |        |                     |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |           |        |                     |
|    | fornitura, stesa e cilindatura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CNR 10006 misurato in opera  |           |        |                     |
|    | - per riempimento primi 40 cm sezione tipo  |           |        |                     |
|    | area totale asfalto 2625* 0,4   | 1050,00   |        |                     |
|    | Totale mc   | 1050,00   | 24,31  | € 25.525,50         |
|    | area totale marciapiedi 107* 0,4  | 42,80     |        |                     |
|    | Totale mc   | 42,80     | 24,31  | € 1.040,47          |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |           |        |                     |
|    | Pavimentazione marciapiede in asfalto colato spessore 2cm ottenuto mediante il mescolamento a caldo di aggregati minerali con un mastice bituminoso.  |           |        |                     |
| 5  | b) spessore 2 cm  |           |        |                     |
|    | area totale marciapiedi 107   | 107,00    |        |                     |
|    | Totale mq   | 107,00    | 6,50   | € 695,50            |
|    | Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tipo base), con bitume penetrazione 50-70, oppure 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, con spessori finiti non inferiori a 6 cm, misurati per spessori finiti, per superfici sino a 2500 mq al 3,5% - 4,5% di bitume sul peso degli inerti, con pezzatura massima degli inerti di 30 mm: |           |        |                     |
| 6  | b) spessore 15 cm   |           |        |                     |
|    | area totale asfalto 2625  | 2625,00   |        |                     |
|    | Totale mq   | 2625,00   | 17,51  | € 45.963,75         |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |           |        |                     |
|    | Tappeti di usura in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 50-70, oppure 70-100, al 5,5%-6,5% sul peso dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche misurati per spessori finiti per superfici sino a 2500 mq   |           |        |                     |
| 7  | a) spessore finito 30 mm con graniglia in pezzatura fino a 0/6 mm   | 2625,00   |        |                     |
|    | area totale asfalto 2625  | 2625,00   | 10,30  | € 27.037,50         |
|    | Totale mq   | 2625,00   |        |                     |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |           |        |                     |
|    | strato di collegamento tipo binder in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 50-70, oppure 70-100, al 4,5% - 5,5% sul peso dell'inerte, compresi materiali, steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, in strati 40-80 mm compresi, per superfici superiori a 2500 mq per ogni cm compreso.   |           |        |                     |
| 8  | area totale asfalto 2625 * 5  | 13125,00  |        |                     |
|    | Totale mq   | 13125,00  | 2,01   | € 26.381,25         |
|    | <b>Totale Pavimentazioni e sottofondi stradali Euro</b>   |           |        | <b>€ 126.643,97</b> |



**AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE**

| N.                                      | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | QUANTITA'    | PREZZO   | IMPORTO           |
|---|--|--------------|----------|-------------------|
| 9                                       | <b>Segnaletica stradale</b><br>Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:<br>- in pellicola di classe 2<br>n.4 segnali di divieto e obbligo - diam.60 cm (1.13mq)<br>n.3 triangoli dare precedenza (0,18 mq)   | 4,50<br>0,54 |          |                   |
|   | Totale mq  | 5,04         | 237,42   | € 1.196,60        |
|   | <b>SEGNALETICA STRADALE VERTICALE</b> Sostegni tubolari di diametro 48-60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30 x 0,30 x0,50 m posti in opera, compreso il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione<br><br>n.4 segnali di divieto e obbligo<br>n.3 triangoli dare precedenza  | 4,00<br>3,00 |          |                   |
| Totale n                                | 7,00   | 36,01        | € 252,07 |                   |
| 10                                      | <b>SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE</b> Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da striscelongitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:<br>per strisce da 12 cm<br>righe stop e parcheggi  | 347,00       |          |                   |
|   | Totale m   | 347,00       | 0,58     | € 201,26          |
| 11                                      | Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianco o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:<br>per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq<br>simboli disabili<br>accostamento disabili<br>triangoli dare precedenza<br>strisce pedonali<br>indicatore direz. Obbligo   |              |          |                   |
|   | Totale mq  | 8,68         | 15,00    | € 130,20          |
| <b>Totale Segnaletica stradale Euro</b> |  |              |          | <b>€ 1.780,13</b> |
| 12                                      | <b>Opere a verde</b><br>Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra:<br>- meccanica, con i necessari complementi a mano<br>area a verde (300 mq) * 0,5   | 150,00       |          |                   |
|   | Totale mc  | 150,00       | 24,20    | € 3.630,00        |
| 13                                      | Pacciamatura con teli in polietilene coestruso peso 46 gr/m <sup>2</sup> , bianco e nero, spessore 0,2 mm, per uso forestale; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli.<br><br>area a verde (300 mq)  | 300,00       |          |                   |
|   | Totale mq  | 300,00       | 0,98     | € 294,00          |
| 14                                      | Formazione di tappeto erboso inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:<br><br>- per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .<br>area a verde (300 mq)  | 300,00       |          |                   |
|   | Totale mq  | 300,00       | 2,50     | € 750,00          |
| 15                                      | Piante latifoglie con zolla della specie Acer Opalus in varietà, Acer Negundo in varietà, Ailanthus Altissima in varietà, Paulownia Tomentosa in varietà, Populus Alba in varietà, Populus Nigra Italica, Salix spp, Ulmus spp, Sterculia Platanifolia in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:<br><br>- 17 ÷ 18 cm<br>alberi 19 | 19,00        |          |                   |
|   | Totale cad   | 19,00        | 180,02   | € 3.420,38        |

AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE

| N. | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | QUANTITA'      | PREZZO   | IMPORTO      |
|----|---|----------------|----------|--------------|
| 16 | Messa a dimora di piante compresa l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione di conca, trasporto del materiale di risulta alla discarica e fornitura di tutti i materiali necessari (3 tutori in legno diam. cm 6 lunghezza m 2,5; fornitura e distribuzione di ammendante, di concimi q.b. e di prima bagnatura con acqua) per piante:<br>a) di cui alla voce 15<br>messa a dimora nel parco piante esistenti rimosse   | 19,00<br>19,00 | 78,65    | € 1.494,35   |
|    | <b>Totale cad</b>   |                |          | € 1.494,35   |
|    | <b>Totale Opere a verde Euro</b>  |                |          | € 9.588,73   |
|    | <b>SOTTOSERVIZI</b><br><b>Rete acque bianche</b><br>LAVORI ED OPERE COMPIUTE  |                |          |              |
|    | Realizzazione di linee per smaltimento acque meteoriche comprensivo di scavi, opere in cls, chiusini, tubazioni in pvc rigido e pozzi perdenti  |                |          |              |
|    | a corpo   |                |          | € 28.000,00  |
|    | <b>Totale Rete acque bianche Euro</b>   |                |          | € 28.000,00  |
|    | <b>Rete illuminazione pubblica</b>  |                |          |              |
| 12 | Realizzazione impianto di illuminazione compresi plinti di fondazione, pozzetti in cls, tubi corrugati in polietilene passacavo a doppia parete, cavi elettrici, pali, apparecchi per illuminazione pedonale a led e costi di eventuali centraline, quadri di comando, dispositivi ecc. e vani per il loro alloggio   |                |          |              |
|    | a corpo   |                |          | € 39.000,00  |
|    | <b>Totale Rete illuminazione pubblica Euro</b>  |                |          | € 39.000,00  |
|    | <b>Impianto disoleatore</b>   |                |          |              |
| 56 | IMPIANTI DISOLEATORI - UNI EN 858 PER ACQUE DI SCARICO DI ORIGINE METEORICA RACCOLTE SU PIAZZALI E PARCHEGGI per la separazione di oli minerali, idrocarburi leggeri, morchie, sabbie e terricci dalle acque di scarico di parcheggi, stazioni di rifornimento carburanti dove si verifica lo scarico di oli minerali e sabbie misti ad acqua. L'Impianto Disoleatore è composto da una vasca (o più vasche) rettangolare monoblocco divisa internamente in tre vani: vano di decantazione sabbie e terricci, vano di disoleazione, vano di filtrazione. Il funzionamento avviene nel modo seguente: durante tempo piovoso l'acqua meteorica precipitata nei piazzali, viene raccolta dai pozzetti sifonati, muniti di griglia (caditoia). Dai pozzetti l'acqua piovana contenente oli minerali, morchie, sabbie e terricci arriva all'impianto Disoleatore SEP, ed inizia il trattamento epurativo.<br><br>Il primo vano ha funzione di dissabbiatore dove mediante decantazione si accumulano sul fondo tutti i fanghi pesanti (terricci, sabbie e morchie). Il vano dissabbiatore è attrezzato di tubazione di scolaratura; durante minime precipitazioni atmosferiche l'acqua in arrivo, dopo la fase di decantazione, passa direttamente nel secondo vano, mentre viceversa nel caso di forti precipitazioni atmosferiche sale il livello dell'acqua nel primo vano e la quantità di acqua in eccesso viene incanalata in condotta a parte (by-pass) e diretta al pozzetto d'ispezione situato a valle dell'Impianto Disoleatore SEP; naturalmente, onde evitare la fuoriuscita di oli minerali, la condotta di scolaratura è protetta da schermatura, con pescaggio verso il basso. Nel secondo vano (disoleazione gravimetrica), per effetto fisico di gravità flottano in superficie circa il 75-80% degli oli minerali liberi contenuti nell'acqua, che con azione immediata verranno assorbiti e trattenuti da speciali filtri oleoassorbenti posti in superficie (a pelo libero dell'acqua).<br><br>Il terzo vano è attrezzato di filtro a coalescenza idoneo a trattenere oli minerali residui. |                |          |              |
|    | n. 2 vasche accoppiate con potenzialità di trattamento fino a 4.000 mq  | 1,00           |          |              |
|    | Totale a corpo  | 1,00           | 15720,00 | € 15.720,00  |
|    | <b>Totale Disoleatore Euro</b>  |                |          | € 15.720,00  |
|    | <b>Importo lavori parcheggi e pista ciclopedonale Euro</b>  |                |          | € 245.035,00 |

AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE

| N.           | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | QUANTITA'          | PREZZO | IMPORTO            |
|--------------|--|--------------------|--------|--------------------|
| <b>PARCO</b> |  |                    |        |                    |
|              | <b>Scavi, rinterrati e rinflanchi</b>  |                    |        |                    |
| 1            | SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo a sezione obbligatoria della profondità media di cm. 50, per creazione percorsi di larghezza di circa m. 3,00, da eseguirsi su strato superficiale venetale<br>area percorso pedonale (580) * 0,5   | 290,00<br>290,00   | 4,46   | € 1.293,40         |
|              | Totale mc  | 290,00             |        | € 1.293,40         |
|              | <b>Totale Scavi, rinterrati e rinflanchi</b>   |                    |        | <b>€ 1.293,40</b>  |
|              | <b>Cigli e cordoli</b>   |                    |        |                    |
|              | LAVORI ED OPERE COMPIUTE   |                    |        |                    |
|              | fornitura e posa in opera di cordoli in granito del n.200 dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo compresi  |                    |        |                    |
| 3            | a) cordolo cls sezione 12/15x25 cm   | 350,00             |        |                    |
|              | Totale m   | 350,00             | 32,00  | € 11.200,00        |
|              | <b>Totale Cigli e cordoli Euro</b>   |                    |        | <b>€ 11.200,00</b> |
|              | <b>Opere di pavimentazione</b>   |                    |        |                    |
|              | Pavimentazione in calcestre e pietra naturale ottenuta con l'impiego di graniglia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree (calcestre) disposta in strati successivi.  |                    |        |                    |
| 2            | area percorso pedonale (580)   | 580,00             |        |                    |
|              | Totale mq  | 580,00             | 30,00  | € 17.400,00        |
|              | <b>Totale Opere di pavimentazione</b>  |                    |        | <b>€ 17.400,00</b> |
|              | <b>Opere a verde</b>   |                    |        |                    |
| 12           | Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra:<br><br>- meccanica, con i necessari complementi a mano<br><br>area a verde (3255 mq) * 0,15   | 488,25<br>488,25   | 24,20  | € 11.815,65        |
|              | Totale mc  | 488,25             |        | € 11.815,65        |
| 14           | Formazione di tappeto erboso inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:<br><br>area a verde (3255 mq)   | 3255,00<br>3255,00 | 4,50   | € 14.647,50        |
|              | Totale mq  | 3255,00            |        | € 14.647,50        |
| 15           | Piantumazione aiuole con macchie arbustive tipo Photinia, Alloro, Cotoneaster, Ligustro Lucido, Melograno, Abelia, Osmanto, Iperico o similari<br><br>a corpo  |                    |        | € 15.000,00        |
| 15           | Piante latifoglie con zolla della specie Acer Opalus in varietà, Acer Negundo in varietà, Ailanthus Altissima in varietà, Paulownia Tomentosa in varietà, Populus Alba in varietà, Populus Nigra Italica, Salix spp, Ulmus spp, Sterculia Platanifolia in varietà, Pyrus calleryana in varietà, Tilia platyphyllos in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Parrotia persica in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterrato, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua.<br><br>alberi 40 | 40,00<br>40,00     | 400,00 | € 16.000,00        |
|              | Totale cad   | 40,00              |        | € 16.000,00        |

**AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE**

| N. | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO             |
|----|--|-----------|--------|---------------------|
| 16 | Messa a dimora di piante compresa l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro, la formazione di conca, trasporto del materiale di risulta alla discarica e fornitura di tutti i materiali necessari (3 tutori in legno diam. cm 6 lunghezza m 2,5; fornitura e distribuzione di ammendante, di concimi q.b. e di prima bagnatura con acqua) per piante:<br>a) di cui alla voce 15 |           |        |                     |
|    | messa a dimora nel parco piante  | 40,00     |        |                     |
|    | Totale cad   | 40,00     | 78,65  | € 3.146,00          |
|    | <b>Totale Opere a verde Euro</b>   |           |        | <b>€ 60.609,15</b>  |
|    | <b>Opere di illuminazione</b>  |           |        |                     |
| 12 | Realizzazione impianto di illuminazione compresi plinti di fondazione, pozzetti in cls, tubi corrugati in polietilene passacavo a doppia parete, cavi elettrici, pali, apparecchi per illuminazione pedonale a led e costi di eventuali centraline, quadri di comando, dispositivi ecc. e vani per il loro alloggio  |           |        |                     |
|    | n. 8 pali di illuminazione   |           |        |                     |
|    | a corpo  |           |        | € 15.000,00         |
|    | <b>Totale Opere di illuminazione</b>   |           |        | <b>€ 15.000,00</b>  |
|    | <b>Arredo urbano e varie</b>   |           |        |                     |
| 12 | Fornitura e posa di panchina   |           |        |                     |
|    | n. 10 panchine   | 10,00     |        |                     |
|    | n.   | 10,00     | 500,00 | € 5.000,00          |
| 12 | Fornitura e posa di cestini portarifiuti   |           |        |                     |
|    | n. 4 cestini   | 4,00      |        |                     |
|    | n.   | 4,00      | 300,00 | € 1.200,00          |
| 12 | Fornitura e posa di fontanella compresa realizzazione ed allaccio alla rete idrica   |           |        |                     |
|    | n. 1 fontanella  |           |        |                     |
|    | a corpo  |           |        | € 3.000,00          |
| 12 | Realizzazione di impianto di videosorveglianza   |           |        |                     |
|    | n. 2 pali di videosorveglianza   |           |        |                     |
|    | a corpo  |           |        | € 6.000,00          |
|    | <b>Totale Opere di arredo urbano</b>   |           |        | <b>€ 15.200,00</b>  |
|    | <b>Importo lavori parco Euro</b>   |           |        | <b>€ 120.702,55</b> |

AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE

| N. | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO           |
|----|--|-----------|--------|-------------------|
|    | <b>CICLABILE</b>   |           |        |                   |
|    | <b>Scavi, rinterri e rinflanchi</b>  |           |        |                   |
| 1  | SCAVI DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)<br>area totale (256) * 0,7 | 179,20    |        |                   |
|    | Totale mc  | 179,20    | 4,46   | € 799,23          |
|    | <b>Totale Scavi, rinterri e rinflanchi</b>   |           |        | <b>€ 799,23</b>   |
|    | <b>Calcestruzzo, casseforme e ferro per c.a.</b>   |           |        |                   |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE   |           |        |                   |
| 2  | Calcestruzzo Rck 15 Nmm2 gettato in opera senza ausilio di casseri per rinflanchi e sottofondi di tubazione fino a quota - 3,5 m sotto il piano di campagna  |           |        |                   |
|    | sottofondo marciapiedi h 0,12  | 30,72     |        |                   |
|    | Totale mc  | 30,72     | 127,70 | € 3.922,94        |
|    | <b>Totale Calcestruzzo, casseforme e ferro per c.a.</b>  |           |        | <b>€ 3.922,94</b> |
|    | <b>Cigli e cordoli</b>   |           |        |                   |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE   |           |        |                   |
|    | fornitura e posa in opera di cordoli in granito del n.200 dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo compresi  |           |        |                   |
| 3  | a) cordolo cls sezione 12/15x25 cm   | 98,00     |        |                   |
|    | Totale m   | 98,00     | 32,00  | € 3.136,00        |
|    | <b>Totale Cigli e cordoli Euro</b>   |           |        | <b>€ 3.136,00</b> |
|    | <b>Pavimentazioni e sottofondi stradali</b>  |           |        |                   |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE   |           |        |                   |
|    | fornitura, stesa e cilindatura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CNR 10006 misurato in opera   |           |        |                   |
|    | - per riempimento primi 40 cm sezione tipo   |           |        |                   |
|    | area totale marciapiedi 255* 0,4   | 102,00    |        |                   |
|    | Totale mc  | 102,00    | 24,31  | € 2.479,62        |
|    | LAVORI ED OPERE COMPIUTE   |           |        |                   |
|    | Pavimentazione marciapiede in asfalto colato spessore 2cm ottenuto mediante il mescolamento a caldo di aggregati minerali con un mastice bituminoso.   |           |        |                   |
| 5  | b) spessore 2 cm   | 255,00    |        |                   |
|    | area totale marciapiedi 255  | 255,00    | 6,50   | € 1.657,50        |
|    | Totale mq  | 255,00    |        | € 4.137,12        |
|    | <b>Totale Pavimentazioni e sottofondi stradali Euro</b>  |           |        | <b>€ 4.137,12</b> |
|    | <b>Segnaletica stradale</b>  |           |        |                   |
|    | Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:  |           |        |                   |
|    | - in pellicola di classe 2   |           |        |                   |
| 9  | n.2 pista ciclopedonale - diam.60 cm (1.13mq)  | 2,00      |        |                   |
|    | Totale mq  | 2,00      | 60,42  | € 120,84          |
|    | SEGNALETICA STRADALE VERTICALE Sostegni tubolari di diametro 48-60 mm e sostegni ad U di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni non inferiori a 0,30 x 0,30 x0,50 m posti in opera, compreso il montaggio del segnale. Per ciascun blocco di fondazione  |           |        |                   |
|    | n.2 pista ciclopedonale  | 2,00      |        |                   |
|    | Totale n   | 2,00      | 36,01  | € 72,02           |
|    | <b>Totale Segnaletica stradale Euro</b>  |           |        | <b>€ 192,86</b>   |

AMBITO DI TRASFORMAZIONE VIA PACE - COMUNE DI MEDA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO SISTEMAZIONI ESTERNE

| N. | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | QUANTITA'      | PREZZO | IMPORTO                         |
|----|---|----------------|--------|---------------------------------|
|    | <b>Opere a verde</b>  |                |        |                                 |
| 12 | Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra:<br>- meccanica, con i necessari completamenti a mano<br>area a verde (65mq) * 0,5<br><br>Totale mc   | 35,50<br>35,50 | 24,20  | € 859,10                        |
| 13 | Pacciamatura con teli in polietilene coestruso peso 46 gr/m <sup>2</sup> , bianco e nero, spessore 0,2 mm, per uso forestale; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli.<br><br>area a verde (65 mq)<br><br>Totale mq   | 65,00<br>65,00 | 0,98   | € 63,70                         |
| 14 | Formazione di tappeto erboso inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:<br><br>- per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .<br>area a verde (65 mq)<br><br>Totale mq | 65,00<br>65,00 | 2,50   | € 162,50                        |
| 15 | Siepe sempreverdi variegata fornitura e messa in domora delle piante<br><br>a corpo<br><br>Totale cad   | 0,00           |        | € 800,00                        |
|    | <b>Totale Opere a verde Euro</b>  |                |        | <b>€ 1.885,30</b>               |
|    | <b>SOTTOSERVIZI</b>   |                |        |                                 |
|    | <b>Rete acque bianche</b><br>LAVORI ED OPERE COMPIUTE<br><br>Realizzazione di linee per smaltimento acque meteoriche comprensivo di scavi, opere in cls, chiusini, tubazioni in pvc rigido e pozzi perdenti<br><br>a corpo<br><br><b>Totale Rete acque bianche Euro</b>   |                |        | € 1.800,00<br><b>€ 1.800,00</b> |
|    | <b>Rete illuminazione pubblica</b><br><br>Realizzazione impianto di illuminazione compresi plinti di fondazione, pozzetti in cls, tubi corrugati in polietilene passacavo a doppia parete, cavi elettrici, pali, apparecchi per illuminazione pedonale a led e costi di eventuali centraline, quadri di comando, dispositivi ecc. e vani per il loro alloggio<br><br>a corpo<br><br><b>Totale Rete illuminazione pubblica Euro</b>  |                |        | € 9.000,00<br><b>€ 9.000,00</b> |
|    | <b>Importo lavori pista ciclopedonale Euro</b>  |                |        | <b>€ 24.873,46</b>              |



# Città di Meda

## Provincia di Monza e Brianza



### Variante al P.I.I. via Pace

di cui alla Convenzione sottoscritta in data 15 febbraio 2011, registrata Agenzia delle Entrate Milano 1 in data 3 marzo 2011 al n. 8980 Serie 1T



## 08 – SCHEMA Di CONVENZIONE

L.R. 12/2005 s.m.i.

Aprile 2017





L'anno duemiladiciassette in questo giorno di  
....., in Meda nei locali della casa comunale.

Avanti a me Dottor  
.....

Sono presenti:

- CAMARDA Ing. DAMIANO nato a Palermo il 6 luglio 1958 e domiciliato per la carica in Meda Piazza Municipio n. 4 che dichiara di agire quale Dirigente dell'Area Territorio, Ambiente, Lavori Pubblici e Patrimonio del Comune di Meda, codice fiscale 01745100154. Tale risulta nominato con decreto del Sindaco di Meda in data 11 gennaio 2010 n. 1 che si allega in copia conforme al presente atto sotto lettera "A" ed in esecuzione della Delibera di C.C. n. 35 del 4 dicembre 2008;
- BESANA GIAMPAOLO nato a MILANO il 22 marzo 1935, residente in Meda 20821 (MB), via Luigi Rho 89, codice fiscale BSN GPL 35C22 F205;
- BESANA UMBERTO nato a Milano il 12 giugno 1947, residente in Seregno 20831 (MB), via F.lli Sabatelli 17/A, codice fiscale BSN MRT 47H12 F205J;
- BESANA ANNAMARIA nata a Milano il 01 dicembre 1938, residente in Treviglio 24047 (BG), via T. Tasso 15, codice fiscale BSN NMR 38T41 F205M;
- LENTI ANNA nata a Alessandria il 01 maggio 1961, residente in Meda 20821 (MB), via XX settembre 4, codice fiscale LNT NNA 61E41 A182C;
- LENTI PAOLA nata a Alessandria il 14 marzo 1958, residente in Meda (MB), via XX settembre 4, codice fiscale LNT PLA 58C54 A182Z;

di seguito denominati in toto "Operatore", interessato alla realizzazione del Piano Attuativo.

I comparenti, cittadini italiani della cui identità io Notaio sono certo,

### **PREMESSO**

a) che "l'Operatore", in primo luogo è proprietario delle aree e degli immobili siti nel territorio comunale di Meda con fronti in via Pace e via Gagarin, contraddistinti

in Catasto come segue: mappali 228, 229, 231, 232, fg. 23, mq. 12.008,00 individuati nel tipo catastale in scala 1:1000 nella tavola n. ...

b) che “l’Operatore”, in secondo luogo è proprietario delle aree e degli immobili siti nel territorio comunale di Meda in via Manzoni, contraddistinti in Catasto come segue: mappali 333, 334, fg. 11, mq. 4.060,00, individuati nel tipo catastale in scala 1:1000 nella tavola n. ...

c) che i sopraindicati proprietari proponenti dichiarano di avere la piena disponibilità degli immobili interessati e conseguentemente di essere in grado di assumere senza riserve gli obblighi derivanti dalla presente convenzione;

d) che le aree e gli immobili come individuate al precedente punto a) comprese tra le vie Pace e Gagarin sono classificate dal vigente Piano di Governo del Territorio, d’ora in avanti chiamato PGT, all’interno del Piano delle Regole come “PIANI ATTUATIVI VIGENTI” essendo l’area medesima oggetto di un Piano Attuativo vigente, ma la cui attuazione non è mai stata intrapresa;

e) che le aree e gli immobili come individuate al precedente punto b) localizzate in via Manzoni sono classificate dal vigente PGT, all’interno del Piano delle Regole come “ aree a servizi da acquisire ”;

f) che l’Operatore ha presentato in data 6 marzo 2017, Prot. n. 4412, “istanza di avvio del procedimento di variante al P.A. vigente” la cui convenzione venne stipulata in data 15 febbraio 2011, registrata a Milano il 03 marzo 2011, al n. 8980, Serie 1T;

g) che la Giunta Comunale con Deliberazione n. 60 del 15 marzo 2017 ha accolto la succitata “istanza”, verificato che in primo luogo la variante è volta a sostituire le funzioni e le destinazioni d’uso residenziali con servizi di interesse generale mantenendo una quota ridotta di residenza; in secondo luogo la variante risulta in linea con le previsioni del PGT di Meda e coerente con i recenti principi e indirizzi normativi relativi alla riduzione dei carichi urbanistici;

h) che la variante al Piano Attuativo alla cui esecuzione è finalizzata la presente convenzione, è costituito dai seguenti Elaborati e Deliberati che ne fanno parte integrante:

01 – RELAZIONE

02 – INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE

03 – RILEVO e SERVIZI a RETE ESISTENTI

04 – PLANIVOLUMETRICO DI PROGETTO – VISTE PROSPETTICHE

05 – DIMENSIONAMENTO URBANISTICO/VERIFICA degli “STANDARDS”

06 – PROGETTO OEPRE DI URBANIZZAZIONE

07 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

08 – SCHEMA DI CONVENZIONE

Allegato A – RELAZIONE GEOLOGICA

Allegato B – VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

i) che il comune di Meda mette a disposizione dell’Operatore l’area di proprietà comunale distinta al mappale 332, foglio 23, della superficie di mq. 1947,00 per la realizzazione a carico dell’Operatore di una quota del verde pubblico funzionale alla costruzione del collegamento pedonale tra le via Pace e Gagarin;

j) che le aree interessate all’edificazione nella variante al P.A. sono situate all’interno del perimetro del Centro Edificato come delimitato ai sensi dell’Art. 18 della L. 865/1971 smi; non sono soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 smi; non sono incluse nel perimetro di parchi o riserve naturali, PLIS; non ricadono in parti del territorio comprese in “zone A” (centri storici) così come definite dall’Art. 2 del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444.

Tutto ciò premesso i convenuti stipulano e convengono quanto segue:

#### ***Articolo 1***

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale della presente convenzione.

#### ***Articolo 2***

L’attuazione della variante al Piano Attuativo avrà attuazione in conformità ai contenuti e ai patti della presente convenzione della quale fanno parte integrante tutti gli elaborati della stessa variante al P.A. che qui si intendono integralmente richiamati.

La variante al Piano Attuativo prevede la realizzazione dei nuovi insediamenti all’interno delle aree di via Pace – via Gagarin così come individuate ai punti a) – d)

delle Premesse per una volumetria complessiva pari a circa mc. 13.500,00 corrispondenti ad una Superficie lorda di pavimento di mq. 4.500,00 che rappresenta il parametro urbanistico per il dimensionamento del PGT. Le Slp sono così ripartite per funzioni e destinazioni d'uso:

- Residenza Slp = mq. 1.500,00 - (millecinquecento metriquadrati)
- Commercio Slp = mq. 500,00 - (cinquecento metriquadrati)
- Struttura sanitaria Slp = mq. 2.500,00 - (duemilacinquecento metriquadrati)

### *Articolo 3*

Gli interventi edilizi relativi alla attuazione della variante al P.A. dovranno essere sottoposti al preventivo rilascio dei Permessi di costruire nella modalità di legge vigente al momento delle istanze, e riferiti ad ogni singolo specifico intervento che si andrà a realizzare in conformità ai contenuti della presente convenzione. La realizzazione degli insediamenti e delle opere di urbanizzazione potrà essere oggetto di diverse fasi attuative comunque coordinate all'interno delle unità minime di intervento così come individuate nella tavole n. 05.

Alla unità minima d'intervento n. 1 compete la realizzazione degli insediamenti relativi alle strutture sanitaria e commerciale, e si assume a carico l'intera progettazione esecutiva e la completa realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione previste nella variante al P.A., utili alla attivazione delle funzioni previste. Le opere di urbanizzazione dovranno essere realizzate preventivamente o contestualmente agli insediamenti privati compresi gli allacciamenti ai servizi a rete. Tutte le opere di urbanizzazione previste devono essere ultimate prima della "Segnalazione certificata di agibilità" relativa agli interventi privati.

Alla Unità minima di intervento n. 2 compete la costruzione dell'insediamento residenziale e delle opere pertinenziali, compresi gli allacciamenti ai servizi a rete dei singoli alloggi.

### *Articolo 4*

Sulla base degli interventi previsti e delle destinazioni d'uso insediate, e sul dimensionamento dei Servizi ad esse funzionali definite dagli atti costituenti il PGT vigente, l'Operatore si impegna verso il Comune di Meda a:

- 1) Cedere al Comune di Meda, che a mezzo del proprio rappresentante legale accetta, con effetto reale e immediato le aree destinate a “parcheggio pubblico e spazi di manovra” con accesso dalla via Gagarin, per una superficie di mq. 897,00 corrispondenti a n. 32 posti auto. L’area è distinta con la lettera “A” nella tavola n. 05, tabella 3;
- 2) Cedere al comune di Meda, che a mezzo del proprio rappresentante legale accetta, con effetto reale e immediato le aree destinate a “parcheggio pubblico e spazi di manovra” con accesso da via Pace, per una superficie complessiva di mq. 2.171,00 corrispondenti a n. 68 posti auto. L’area è distinta con la lettera “B” nella tavola n. 05, tabella 3;
- 3) Cedere al comune di Meda, che a mezzo del proprio rappresentante legale accetta, con effetto reale e immediato le aree destinate a “parco pubblico” con accesso da via Pace e come compiutamente illustrato negli elaborati grafici, per una superficie di mq. 1.896,00. L’area è distinta con la lettera “C” nella tavola n. 05, tabella 3;
- 4) Cedere al comune di Meda, che a mezzo del proprio rappresentante legale accetta, con effetto reale e immediato le aree destinate alla realizzazione della Pista Ciclopedonale e dell’allargamento della sede stradale di via Pace, finalizzata al congiungimento della stessa via Pace con la via Gagarin. L’area in oggetto, suddivisa in due tronconi rispettivamente di mq. 326,00 e di mq. 384,00, raggiunge una superficie complessiva di mq. 710,00. Le aree sono distinte rispettivamente con le lettere “D” – “E” nella tavola n. 05, tabella 3;
- 5) Cedere al comune di Meda, che a mezzo del proprio rappresentante legale accetta, con effetto reale e immediato l’appezzamento di terreno destinato dal PGT a “aree a servizi da acquisire”, localizzata in via Manzoni e descritta al punto b) delle Premesse per una superficie catastale di mq. 4.060,00. L’area è distinta con la lettera “F” nella tavola n. 05, tabella 3;
- 6) Le superfici delle aree da cedere al Comune di Meda, destinate a “servizi” funzionali alle singole destinazioni d’uso e il loro dimensionamento complessivo, sono compiutamente dimostrate e individuate nella tavola n. 05, tabella 3;

7) Le parti contraenti si riservano di addivenire, ai fini della trascrizione e della voltura, ad atto di identificazione catastale delle aree in cessione gratuita fino qui individuate, non appena approvato dall'Ufficio Tecnico Erariale il relativo frazionamento a carico dell'Operatore.

#### ***Articolo 6***

La cessione delle aree descritte al precedente articolo 5 avviene a titolo gratuito nel momento stesso della stipula della presente convenzione. Si da atto che con le cessioni di cui al precedente articolo 4, vengono compiutamente soddisfatte e assolte le prescrizioni normative in materia, con particolare riferimento all'art.90 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 s.m.i. e alle norme del vigente PGT in merito alla quantità di aree a supporto delle funzioni insediative previste nella variante al Piano Attuativo. Tutte le aree descritte al precedente articolo 5 sono cedute libere da iscrizioni ipotecarie, trascrizioni, affitti, concessioni, servitù apparenti e non apparenti, usufrutti, gravami e vincoli di ogni specie anche non citati espressamente.

#### ***Articolo 7***

L'Operatore si impegna, per se aventi diritto eredi e successori ad ogni titolo, a realizzare entro i termini previsti all'articolo 4 della presente convenzione, le seguenti opere di urbanizzazione su aree di proprietà e su aree comunali come segue:

- a) Formazione di parcheggi pubblici su via Pace (A) e via Gagarin (B), per una superficie complessiva di mq. 3.068,00 e per un costo complessivo di euro 245.035,00 (duecentoquarantacinquemilatrentacinque/00);
- b) Formazione di pista ciclopedonale (D) per una superficie di mq 326,00 e per un costo di euro 24.873,46 (ventiquattromilaottocentosettantatre/46);
- c) Formazione di verde pubblico con accesso da via Pace (C) e da via Gagarin (H), questo su area di proprietà comunale, per una superficie complessiva di mq. 3.843,00 e per un costo di euro 120.702,55 (centoventimilasettecentodue/55);

I costi delle opere di urbanizzazione previste derivano dal computo metrico estimativo che fa parte del progetto, e sommano ad euro 390.611,01 (trecentonovantamilaseicentoundici/01).

Tutte le opere descritte saranno conformi per dimensioni e caratteristiche costruttive, a quanto previsto dal progetto completo della descrizione dei lavori e dei materiali che si intendono utilizzare, e allegato al Piano Attuativo. Gli elaborati hanno valore descrittivo in quanto l'Operatore si impegna fin d'ora per se ed aventi diritto a progettare a livello esecutivo ed eseguire tutte le opere finite secondo la buona tecnica del costruire e pienamente funzionali in ogni loro parte. Le opere saranno consegnate nei tempi previsti dalla presente convenzione, e collaudate ai sensi della vigente normativa in materia, entro 90 giorni (novanta giorni) dal verbale di consegna redatto in contraddittorio.

### ***Articolo 8***

Per l'esecuzione delle opere previste al precedente articolo 7 lettera c1) il comune di Meda metterà a disposizione dell'Operatore, prima dell'inizio dei lavori, l'area distinta al mappale 332 del fg. 23 per la formazione del parco pubblico.

L'Operatore dovrà presentare prima della richiesta del Permesso di costruire per gli interventi previsti, relativi sia alle opere di urbanizzazione sia agli insediamenti in progetto, i relativi progetti esecutivi in idonea scala e corredati di tutti i dettagli e di tutte le precisazioni necessarie ad una idonea valutazione. I progetti saranno sottoscritti da tecnici abilitati così da consentirne l'esame l'approvazione e la relativa autorizzazione da parte degli Enti preposti e del comune di Meda.

Il termine ultimo per la presentazione dei progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione di cui all'articolo 7, da sottoporre alla approvazione degli organismi competenti, è fissato in giorni 90 (novanta) dalla stipula della presente convenzione.

La mancata osservanza di tale termine comporterà l'applicazione di una penale giornaliera di euro 300,00 da versare nella casse comunali prima del ritiro delle autorizzazioni edilizie di legge. Tutte le opere di urbanizzazione previste al precedente articolo 7 saranno approvate dal comune di Meda previa verifica di congruità da parte dei competenti uffici; i progetti esecutivi dovranno pertanto essere corredati da corrispondenti computi metrici estimativi calcolati in conformità ai prezzi del Listino Ufficiale delle Opere Edili edito dalla CCIAA di Milano, o affini. il progetto dovrà essere accompagnato da un cronoprogramma relativo alle tempistiche

delle singole lavorazioni, con evidenziati eventuali periodi di interferenza con le infrastrutture pubbliche esistenti. Le opere di urbanizzazione in progetto dovranno essere eseguite in conformità alle prescrizioni eventualmente dettate dai competenti uffici. Gli uffici comunali avranno il compito di sorveglianza sulla corretta esecuzione delle opere medesime.

L'Operatore si impegna ad eseguire tutte le opere necessarie per dare il lavoro compiuto in ogni sua parte; prende atto che il rilascio delle autorizzazioni per la costruzione delle opere pubbliche dovrà avvenire prima o contestualmente al rilascio dei Permessi di costruire necessari alla attuazione del programma edificatorio previsto dalla variante al P.I.I.

L'Operatore si impegna inoltre per se eredi successori e aventi causa a comunicare nei termini di legge la nomina del direttore dei lavori e dell'impresa esecutrice le opere di urbanizzazione in progetto. L'individuazione del soggetto esecutore delle opere pubbliche previste dovrà avvenire secondo le disposizioni in materia vigenti al momento del loro affidamento, tenendo conto dell'importo risultante dal computo metrico estimativo derivante dal progetto esecutivo.

Il tempo utile per la realizzazione delle opere di urbanizzazione è fissato in mesi 24 (ventiquattro) a partire dalla data dell'autorizzazione edilizia rilasciata dal comune di Meda. Comunque i lavori dovranno essere ultimati entro e non oltre la data della "segnalazione certificata di agibilità" del primo insediamento privato ultimato.

#### *Articolo 9*

Il collaudo delle opere di urbanizzazione previste nella attuazione della variante al P.I.I. è di competenza del comune di Meda che nominerà, anche in corso d'opera il collaudatore delle opere stesse con onere a carico dell'Operatore che provvederà al versamento della somma richiesta per le operazioni di collaudo che l'incaricato ritenesse opportune, nelle forme di legge ed entro giorni 60 dalla richiesta da parte della amministrazione comunale.

Nel frattempo il comune di Meda si riserva la facoltà di effettuare sopralluoghi tecnici di verifica della corretta esecuzione dei lavori, e di intervenire in via sostitutiva, previa diffida all'esatto adempimento, per l'esecuzione degli interventi



che ritenesse necessari per una gestione non corretta delle lavorazioni. Per questi interventi sostitutivi, qualora effettuati, il comune eserciterà il diritto di rivalsa per i rispettivi costi.

Ad avvenuto collaudo con esito favorevole, tutte le opere verranno prese in carico dal comune di Meda.

Fino ad allora le aree in oggetto potranno essere utilizzate esclusivamente in funzione del cantiere, con divieto di locazione o concessione a terzi, con oneri di cura, manutenzione e custodia a carico dell'Operatore.

#### ***Articolo 10***

L'operatore si impegna per se eredi successori e aventi causa a corrispondere al comune di Meda, se richiesti, gli oneri di urbanizzazione e il contributo afferente il costo di costruzione, calcolati sulla base delle tabelle e della normativa in vigore al momento della evasione degli atti abilitativi necessari per l'attuazione degli insediamenti previsti nella variante al P.A.

#### ***Articolo 11***

L'operatore per i beni immobili da cedere al comune di Meda con la presente convenzione, esprime la rinuncia per se eredi successori e aventi causa, a qualsiasi eventuale diritto di ipoteca legale, con esonero del Conservatore dei Registri Immobiliari dall'iscrizione d'ufficio e da ogni responsabilità al riguardo, e presta garanzia per evizione ai sensi dell'art. 1483 del Codice Civile.

#### ***Articolo 12***

L'operatore si obbliga per se eredi successori e aventi causa alla volturazione catastale delle aree in cessione e a fornire al comune di Meda la dimostrazione della avvenuta volturazione una volta avvenute le cessioni previste nella presente convenzione e verificata la condizione di cui all'ultimo comma del precedente articolo 4.

#### ***Articolo 13***

In sede di progettazione esecutiva degli insediamenti e delle opere di urbanizzazioni potranno essere apportate con le procedure di legge vigenti al momento, modificazioni planivolumetriche che non alterino le caratteristiche tipologiche della

variante al P.I.I. nel suo complesso, non incidano sul dimensionamento globale dell'insediamento e non diminuiscano la dotazione di aree a servizi pubblici o di uso pubblico.

#### ***Articolo 14***

Le aree di pertinenza degli erigendi fabbricati, rimane vincolata alla relativa edificazione in modo da non poter essere più utilizzata a fini edificatori, anche in caso di ulteriori e successivi frazionamenti o cambi di proprietà.

#### ***Articolo 15***

Si prende atto che a garanzia del completo e corretto adempimento di tutti gli obblighi previsti e derivanti dalla sottoscrizione della presente convenzione, l'Operatore presta garanzia fideiussoria assicurativa o bancaria del valore di euro 390.611,01, valore corrispondente al 100% del valore stimato delle opere di urbanizzazione previste nella attuazione della variante al P.A. La polizza fideiussoria è allegata alla presente convenzione sotto la lettera "...".

La garanzia così prestata potrà essere ridotta o aumentata in proporzione all'importo dei lavori derivante dal progetto esecutivo delle opere previste.

La garanzia prestata potrà essere ridotta a seguito della realizzazione dei lavori previsti, in proporzione ai valori derivanti dagli stati di avanzamento prodotti; potrà essere azionata dal comune di Meda in caso di inadempienza dell'Operatore senza preventiva escussione del debitore principale ai sensi dell'art. 1944 del Codice Civile, e con l'obbligo del Comune di messa in mora con termine non inferiore a 60 giorni (sessanta) per l'adempimento.

#### ***Articolo 16***

Nel caso di alienazione parziale o totale delle aree oggetto della presente variante al Piano Attuativo, l'Operatore si obbliga a trasferire ai propri successori o aventi causa tutti gli obblighi derivanti dalla presente convenzione, compresi quelli relativi alla garanzia fideiussoria di cui al precedente articolo 15. Verificandosi tale ipotesi, l'attuale Operatore sarà liberato da ogni obbligo derivante dalla presente convenzione nei confronti del comune di Meda.

#### ***Articolo 17***

Ai sensi delle vigente legislazione in materia si allega al presente Atto sotto la lettera “...” il Certificato di Destinazione Urbanistica alle aree comprese nel progetto di variante al Piano Attuativi, rilasciato dal comune di Meda in data .....

***Articolo 18***

Il Foro competente per qualsiasi controversia inerente e o conseguente il presente Atto sarà il Foro di Monza.

***Articolo 19***

Tutte le spese, imposte, tasse ed ogni altro onere derivanti dalla stipulazione del presente Atto sono a carico dell’Operatore che chiede in proposito il trattamento fiscale più favorevole previsto dalla vigente normativa in materia.

I componenti che si trovano nelle condizioni di legge, mi esonerano dalla lettura degli allegati e dichiarano di conoscerne i contenuti.

Letto firmato e sottoscritto

GIAMPAOLO BESANA

UMBERTO BESANA

ANNAMARIA BESANA

ANNA LENTI

PAOLA LENTI

Meda, il

2017



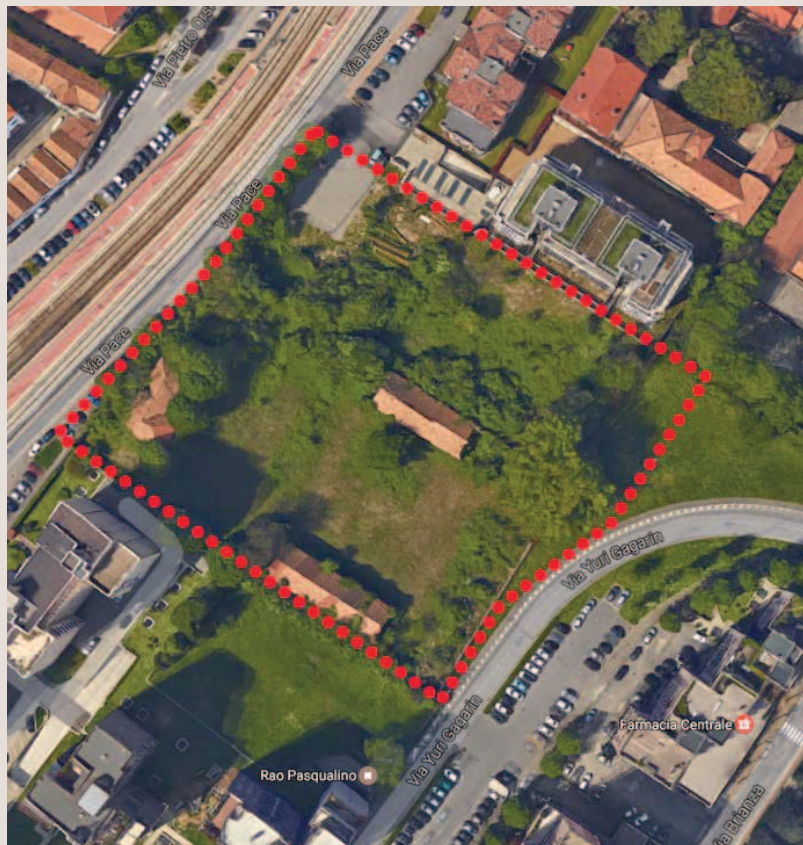
**Città di Meda**



**Provincia di Monza e Brianza**

## Variante al P.I.I. via Pace

di cui alla Convenzione sottoscritta in data 15 febbraio 2011, registrata Agenzia delle Entrate Milano 1 in data 3 marzo 2011 al n. 8980 Serie 1T



# Allegato A – Relazione geologica

Aprile 2017

Comune di  
**MEDA**  
(Provincia di Monza e Brianza)

**Committenti e Proprietari dell'area:**  
**Sig.ra Besana Annamaria,**  
**Sig. Besana Giampaolo,**  
**Sig. Besana Umberto,**  
**Sig.ra Anna Lenti**  
**Sig.ra Paola Lenti**

# Relazione Geologica

ai sensi della DGR 2616/2011

**Indagine geologica e geotecnica di supporto al progetto di  
realizzazione di nuovo Programma Integrato di Intervento in  
Variante "Area di Trasformazione via Pace"  
a Meda (MB), via Pace.**

**Verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici  
vigenti ai sensi della DGR 2616/2011 (Componente geologica,  
idrogeologica e sismica dei PGT).**

Lurago d'Erba (CO), aprile 2017

Dott. Geol. Mario Villa



## **SOMMARIO**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Premessa .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2. Inquadramento geografico e vincoli esistenti ai sensi della DGR<br/>2616/2011 .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>3. Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico.....</b>                       | <b>11</b> |
| <b>4. Indagini in situ .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>5. Risultati dell'indagine e modello geotecnico del sottosuolo .....</b>                   | <b>19</b> |
| <b>6. Parametri di progetto ed analisi della sismicità del sito .....</b>                     | <b>23</b> |
| <b>7. Conclusioni.....</b>  | <b>26</b> |

## **ALLEGATI**

- Tav. 1 – Inquadramento geografico
- Tav. 2 – Carta della fattibilità geologica
- Tav. 3 – Vincoli
- Tav. 4 – Inquadramento geologico
- Tav. 5 – Inquadramento idrogeologico
- Tav. 6 – Carta della pericolosità sismica locale
- Tav. 7 – Ubicazione dei punti d'indagine

**Tabulati e grafici prove penetrometriche dinamiche**

## **1. Premessa**

Su incarico dei Sigg.ri Besana Annamaria, Besana Giampaolo, Besana Umberto, Anna Lenti e Paola Lenti, proprietari dei terreni oggetto del Programma Integrato di Intervento in Variante "Ambito di trasformazione via Pace", viene redatta la seguente Relazione Geologica a supporto del progetto da realizzarsi in comune di Meda (MB), via Pace.

Nell'allegata **Tav. 1 – Inquadramento geografico** è visibile un inquadramento geografico dell'area in oggetto.

La presente relazione contiene valutazioni in merito alla fattibilità dell'intervento e alla compatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti ai sensi della DGR 2616/2011 (Componente geologica, idrogeologica e sismica dei PGT).

Ad essa dovranno seguire, in fase progettuale le relazioni Geologica e Geotecnica ai sensi del D.M. 14.01.2008 (Norme tecniche per le Costruzioni) e delle successive circolari ministeriali che fissano le norme tecniche per le indagini sui terreni con indicazioni geologiche e geotecniche riguardo alle scelte del progetto definitivo, considerando anche gli aspetti sismici per la progettazione.

Nel presente documento sono inoltre riassunti i primi risultati dell'indagine geognostica eseguita in sito per inquadrare l'area dal punto di vista geotecnico e fornire una valutazione delle possibili soluzioni fondazionali che si potranno adottare per l'intervento edilizio in progetto.

L'indagine in sito è consistita nell'esecuzione di:

- n° 6 prove penetrometriche dinamiche continue necessarie alla valutazione dei parametri geotecnici del sottosuolo.

L'ubicazione dei punti d'indagine è mostrata nella **Tav. 7 – Ubicazione dei punti d'indagine** allegata alla presente relazione.

Il progetto prevede la realizzazione di una palazzina residenziale e di un centro auxologico con box interrati; la porzione verso la ferrovia e quella verso via Gagarin saranno riservate a parcheggio pubblico.

Sulla base dei risultati acquisiti con l'indagine in sito e delle conoscenze geologiche, idrogeologiche e geotecniche locali, saranno affrontate nella presente relazione le seguenti tematiche:

- inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico del sito in esame;
- prima stima dei parametri geotecnici dei terreni di fondazione;
- prima stima dei parametri sismici dei terreni di fondazione;
- valutazione della compatibilità dell'intervento ai sensi dello strumento di pianificazione comunale (PGT).

Normativa di riferimento:

- ✓ "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 5, della l.r. 12 dell'11 marzo 2005 per il governo del territorio" (approvati con la D.G.R. n. 8/1566 del 22/12/2005, D.G.R. n. 8/7374 del 28.05.2008 e D.G.R. n.IX/2616 del 30/11/2011).
- ✓ Legge Regionale 12 ottobre 2015, n. 33 Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche (BURL n. 42, suppl. del 16 Ottobre 2015 ).
- ✓ D.g.r. 30 marzo 2016 - n. X/5001 - Approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica (art. 3, comma1, e 13, comma 1, della l.r. 33/2015
- ✓ "Norme Tecniche per le Costruzioni" D.M. 14 gennaio 2008 (NTC 2008).
- ✓ Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 C.S.LL.PP contenente le Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le Costruzioni".



## **2. Inquadramento geografico e vincoli esistenti ai sensi della DGR 2616/2011**

In **Tav. 1 – Inquadramento geografico** è riportata la posizione su Carta Tecnica Regionale (Tav. B5b3) dell'area di intervento; l'area è ubicata nella porzione occidentale della provincia di Monza e Brianza.

L'area si trova nella parte centrale del territorio comunale in vicinanza alla stazione ferroviaria di Meda (Trenord).

Il territorio comunale presenta in corrispondenza dell'area in esame la quota di circa 224m s.l.m. (fonte CTR).

L'area d'intervento risulta inserita in un contesto urbano in cui convivono residenze servizi ed attività commerciali.

Nella seguente Fig. 2.1 è visibile un estratto da ortofoto con evidenziata l'area d'intervento.



*Figura 2.1 – Estratto ortofoto (fonte Google). In rosso l'area in esame.*

L'area allo stato attuale presenta un edificio residenziale, aree verdi con alberature e tettoie che erano adibite a deposito legname.

L'area in oggetto risulta prevalentemente classificata in Classe di Fattibilità 2 – fattibilità con modeste limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso secondo quanto riportato nella componente Geologica del PGT comunale (si veda l'allegata **Tav. 2 – Carta della fattibilità geologica**). In particolare nella sottoclasse 2c, a cui appartiene, sono raggruppate le "zone di attenzione idraulica ricadenti entro aree di pianura inferiore della piana alluvionale del Torrente Terrò e entro aree di pianura con depositi fluvioglaciali terrazzati debolmente o moderatamente elevati rispetto alla piana alluvionale attuale".

Una stretta striscia della porzione occidentale dell'area in esame ricade invece in Classe di Fattibilità 3 – fattibilità con consistenti limitazioni; in particolare nelle sottoclassi di fattibilità 3f e 3g. In esse sono raggruppate rispettivamente le aree con livello di rischio idraulico R2 e R3.

Il progetto nelle singole porzioni dell'area in esame dovrà rispettare le prescrizioni relative a tali sottoclassi.

L'area oggetto di edificazione non risulta gravata da particolari vincoli geologici o di natura paesaggistico ambientale. Ciò è visibile nell'estratto dell'allegata **Tav. 3 – Vincoli**.

Per l'area in esame inoltre non sussistono particolari vincoli idrogeologici essendo l'area localizzata al di fuori delle fasce di rispetto delle opere di captazione di acqua destinata al consumo umano, secondo quanto indicato dai DLgs 152/2006 e DGR 7/12693-042003.

Il principale elemento di cautela per l'area è determinato dalla presenza del Torrente Terrò che scorre ad ovest dell'area in oggetto e ha prodotto in passato episodi di esondazione; questi sono arrivati a interessare la porzione occidentale dell'area in esame perimetrata in classe di fattibilità 3.

In particolare, a seguito dell'esondazione del 2014 è stato realizzato da parte dell'Amministrazione Comunale un approfondimento di dettaglio in merito a tale problematica.

Il Comune di Meda ha incaricato pertanto uno STUDIO IDRAULICO RELATIVO ALLE AREE IN COMUNE DI MEDA INTERESSATE DAL PROGETTO DI VARIANTE PAI (2016) riferite all'area del Torrente Terrò.

L'obiettivo di tale lavoro è stato quello di verificare nel dettaglio le condizioni di rischio idraulico ed idrogeologico esistenti su tale area, per una valutazione documentata delle proposte formulate dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

La zona interessata dall'evento del 2014 era già stata perimetrata nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) nel bacino del Fiume Po (fonte Regione Lombardia)

Nella seguente figura 2.2 è visibile un estratto dal geoportale della Regione Lombardia che riporta su base ortofoto le fasce del PGRA; in particolare la fascia azzurra indica le aree a pericolosità RSCM scenario poco frequente, tempi di ritorno 100-200anni (reticolo idrografico secondario collinare e montano).



Figura 2.2 – Estratto PGRA, pericolosità (fonte Geoportale Regione Lombardia). In rosso l'area in esame.

Nella seguente figura 2.3 è visibile invece la carta con perimetrazione delle aree a rischio. Si noti come l'area interessata da rischio idraulico è una stretta fascia lungo via Pace

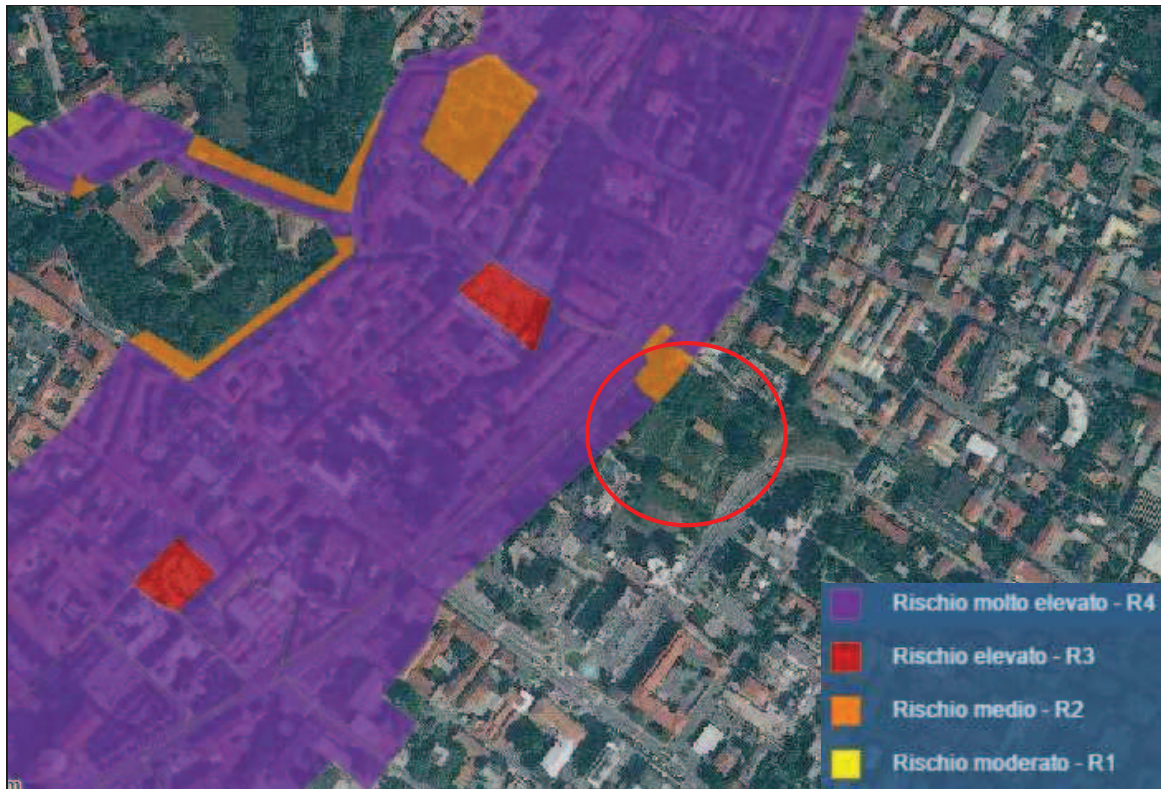


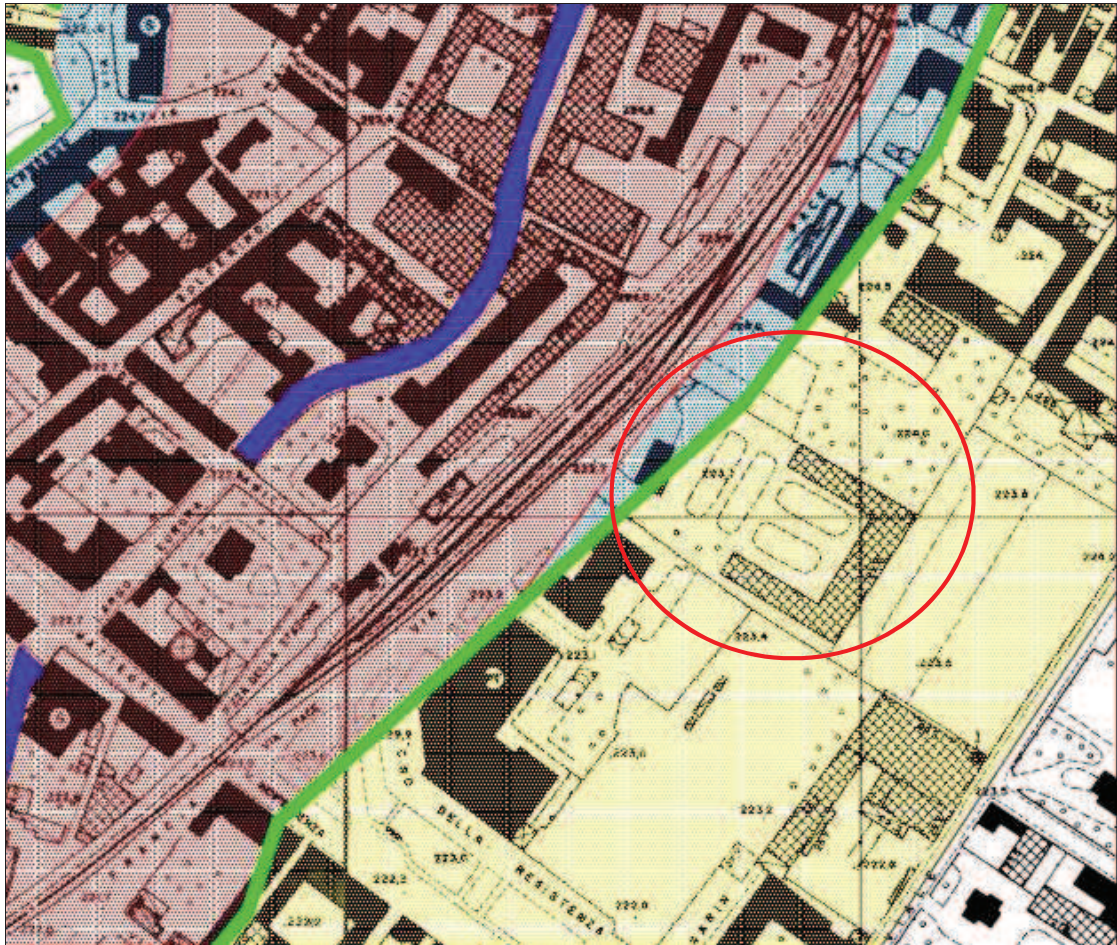
Figura 2.3 – Estratto PGRA; rischio (fonte Geoportale Regione Lombardia). In rosso l'area in esame.

Lo studio predisposto dal Comune di Meda ha confermato a grandi linee quanto riportato nel PGRA.

In particolare nella seguente figura 2.4 è riportato un estratto dalla Tavola 2b – Definizione del rischio idraulico.

In tale tavola sono individuate le aree a rischio idraulico.

Per l'area in esame è riportata nella fascia occidentale un rischio R2 per corrivazione attraverso il tessuto urbano e a confine un rischio R3 (esondazione e rischio di prima corrivazione). La porzione centrale e orientale dell'area è esterna alla perimetrazione del PGRA e viene classificata come Area di attenzione idraulica; tale area potrebbe essere soggetta, in caso di eventi meteorici importanti, a limitati eventi di scorrimento su strada delle acque meteoriche o di corrivazione distale delle acque del T. Terrò o episodi di crisi della rete fognaria.



Individuazione del rischio idraulico (c.f.r. relazione cap.5)






-  Alveo fluviale (R4)
-  Esondazione diretta e prima corrivazione (R3)
-  Corrivazione attraverso il tessuto urbano (R2)
-  Aree di attenzione idraulica
-  Aree perimetrate P.G.R.A.

Figura 2.4 – Estratto Tav. 2b - Definizione del rischio idraulico (fonte STUDIO IDRAULICO RELATIVO ALLE AREE IN COMUNE DI MEDA INTERESSATE DAL PROGETTO DI VARIANTE PAI). In rosso l'area in esame.

Nello studio sono inoltre riportate le seguenti prescrizioni:

**ZONA DI ATTENZIONE IDRAULICA** – Aree vulnerabili in relazione alla possibilità di scorrimento su strada di acque meteoriche o di corrivazione distale dal Fiume Terrò o all'innescò di situazioni di temporanea insufficienza della rete fognaria.

Nel caso di interventi su edifici esistenti o di realizzazione di nuove costruzioni, si dovrà prevedere:  
- la dispersione nel sottosuolo delle acque meteoriche;

- la realizzazione dei nuovi ingressi e del pavimento di piano terra a quote sopraelevate rispetto a piano strada e a piano terreno di almeno 30 cm;
- in presenza di parti interrato o seminterrate, la realizzazione di ingressi e aperture a tenuta stagna o sopraelevate rispetto a piano strada e a piano terreno di almeno 30 cm;
- la disposizione di ingressi e accessi non perpendicolari rispetto alle possibili direttrici di scorrimento;
- l'utilizzo di pavimentazioni esterne drenanti;
- la dismissione degli scarichi esistenti al servizio di parti interrato o la posa di valvole di non ritorno. E' vietata in ogni caso la realizzazione di nuovi scarichi al servizio di aree interrato.
- Nel caso di cambio d'uso di parti interrato, sono vietati gli utilizzi che possono comportare l'incremento del rischio di danneggiamento per persone o cose.

### **ZONA DI LIVELLO DI RISCHIO 2**

#### **Aree potenzialmente soggette ad esondazione dal Torrente Terrò in relazione al deflusso delle acque attraverso il tessuto urbano**

E' vietato:

- la realizzazione di nuove parti interrato o l'ampliamento di parti interrato esistenti;
- il cambio d'uso di parti interrato o seminterrate ai fini di creazione di spazi abitabili, produttivi o di deposito;
- la realizzazione di nuovi scarichi al servizio di parti interrato o seminterrate;
- l'incremento delle superfici impermeabili;
- la realizzazione di nuovi scarichi di acque meteoriche all'interno della rete fognaria;

Nel caso di interventi su edifici esistenti o di realizzazione di nuove costruzioni è fatto obbligo di:

- prevedere la dispersione nel sottosuolo delle acque meteoriche;
- realizzare i nuovi ingressi e il pavimento di piano terra a quote sopraelevate rispetto a piano strada e a pianoterreno di almeno 40 cm;
- progettare la disposizione dei nuovi edifici in modo da evitare strutture allungate che possano costituire elemento di incanalamento o ostacolo ai deflussi;
- evitare la disposizione di ingressi e accessi perpendicolari rispetto alle possibili direttrici di scorrimento;
- evitare all'interno delle aree di pertinenza l'utilizzo di pavimentazioni non drenanti;
- non realizzare scarichi al servizio di parti interrato o seminterrate;
- dismettere gli scarichi esistenti a servizio di parti interrato o posare valvole di non ritorno.

### **ZONA DI LIVELLO DI RISCHIO 3**

#### **Aree prossime al Torrente Terrò potenzialmente soggette ad esondazione diretta e a prima corrivazione attraverso il tessuto urbano**

E' vietata:

- la realizzazione di nuove costruzioni;
- la realizzazione di nuove parti interrato o l'ampliamento di parti interrato esistenti;
- il cambio d'uso di parti interrato o seminterrate ai fini di creazione di spazi abitabili, produttivi o di deposito;
- la realizzazione di nuovi scarichi al servizio di parti interrato o seminterrate;
- l'incremento delle superfici impermeabili;
- la realizzazione di nuovi scarichi di acque meteoriche all'interno della rete fognaria o all'interno del corso d'acqua.

Nel caso di interventi su edifici esistenti deve essere prevista, per quanto possibile, la sopraelevazione di ingressi o di quote di pavimento non inferiore a 40 cm rispetto a piano strada e la dismissione delle parti cantinate.

Nel caso di interventi che comportino la demolizione o la ricostruzione di edifici o di parte di edifici esistenti è fatto obbligo, previa verifica della compatibilità idraulica degli interventi di progetto, di:

- dismettere le parti cantinate esistenti. Il loro mantenimento è consentito unicamente ai fini di utilizzo quali aree di drenaggio nel sottosuolo o di accumulo-laminazione delle acque meteoriche;
- allontanamento dal corso d'acqua, quanto meno secondo finalità di ricostituzione delle fasce di rispetto di cui al R.D. 523/1904);
- procedere alla riduzione delle superfici occupate;
- realizzazione dei nuovi ingressi e del pavimento di piano terra a quote sopraelevate rispetto a piano strada e a piano terreno di almeno 50 cm;
- progettare la disposizione dei nuovi edifici in modo da evitare strutture allungate che possano costituire elemento di incanalamento o ostacolo ai deflussi;
- evitare la disposizione di ingressi e accessi perpendicolari rispetto alle possibili direttrici di scorrimento;
- creazione di aree esondabili o di laminazione, anche mediante recupero delle parti cantinate dismesse o abbassamento del piano campagna;
- prevedere la dispersione nel sottosuolo in alternativa all'immissione diretta in corso d'acqua o alla immissione in fogna;
- evitare all'interno delle aree di pertinenza l'utilizzo di pavimentazioni non drenanti.
- dismettere gli scarichi esistenti a servizio di parti interrato o posare valvole di non ritorno.

Si sottolinea come il progetto d'intervento preveda la realizzazione delle strutture nella porzione esterna alle fasce di esondazione PGRA (zona di attenzione idraulica). Gli edifici dovranno essere realizzati secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Geologiche di Piano del PGT vigente.

In particolare dovranno essere realizzati adeguati sistemi di dispersione delle acque nel sottosuolo, gli ingressi del piano terra o di accesso all'interrato dovranno avere quote sopraelevate di almeno 30cm rispetto a piano strada/piano terreno, gli ingressi non dovranno essere perpendicolari alle direttrici di scorrimento delle acque.

Nelle fasce con rischio R2 e R3 sono invece previsti unicamente parcheggi a raso senza strutture interrato. Dovrà comunque anche per queste aree previsto un adeguato sistema di smaltimento delle acque nel sottosuolo.

### **3. Inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico**

I dati utilizzati nella presente relazione sono ricavati dalle conoscenze del sito e dall'analisi della letteratura esistente (in particolar modo si fa riferimento alla componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT comunale vigente).

#### **3.1 Geomorfologia**

Il territorio del Comune di Meda si colloca nell'ambito di transizione fra il Livello Fondamentale della Pianura ed i terrazzi fluvioglaciali del Riss e del Mindel esterni al limite della cerchia morenica rissiana dell'Anfiteatro morenico del Lario.

I caratteri morfologici dell'area di Meda sono direttamente correlabili con la natura degli eventi geologici verificatisi nell'Era Quaternaria (ultimi 1,75 milioni di anni), notoriamente caratterizzata dal succedersi di avanzate e arretramenti della coltre glaciale proveniente da nord.

L'azione diretta di deposito dei ghiacciai ha dato origine agli anfiteatri morenici a nord. La successiva azione degli scaricatori glaciali ha poi inciso tali archi originando il sistema di terrazzi fluvioglaciali siti a valle degli anfiteatri e che portano verso l'alta pianura e la pianura vera e propria.

Il territorio si articola in due settori morfologici distinti: la porzione settentrionale è caratterizzata dalla presenza dei terrazzi mindeliani (quota media 250 m s.l.m.) sospesi di una trentina di metri rispetto al livello della pianura di cui fa parte il settore centro-meridionale.

La porzione centro meridionale del territorio comunale, su cui si sono sviluppati gran parte del nucleo urbanizzato e le principali infrastrutture viabilistiche, è infatti caratterizzata da una superficie subpianeggiante debolmente degradante verso sud o sud-est a pendenza media variabile fra 0.6 e 0.3%, con evidenti tracce di paleoidrografia a canali intrecciati (braided) con ampie ondulazioni in corrispondenza dei principali solchi vallivi dei corsi d'acqua attuali.



L'area in oggetto si trova in corrispondenza della porzione pianeggiante debolmente inclinata verso S o SE; non sono presenti particolari elementi morfologici visto anche il significativo grado di antropizzazione.

Nei dintorni dell'area unico elemento geomorfologico segnalato è rappresentato da un orlo di terrazzo fluviale-fluvioglaciale stabilizzato a E dell'area.

Non esistono ulteriori evidenze morfologiche degne di nota; in particolare si segnala l'assenza nell'area e nell'immediato circondario di forme e/o depositi riconducibili all'esistenza di dissesti, sia attivi che quiescenti, quali accumuli di frana, orli di frana, orli di scarpata in erosione, tracce di ruscellamento etc., etc..

### **3.2 Geologia**

All'interno del territorio comunale di Meda i terreni affioranti sono esclusivamente di tipo continentale (Quaternario continentale) e ricoprono il Pliocene costituito da facies fluviali (ghiaie e sabbie cementate tipo "Ceppo") e marine e/o di transizione ("Argille sotto il Ceppo" o "Argille Villafranchiane" del Pliocene Superiore-Pleistocene Inferiore) che si appoggiano in discordanza angolare sul substrato roccioso eroso (Gonfolite e/o Flish) di natura prevalentemente terrigena.

I depositi quaternari, sono storicamente rappresentati nell'ambito della porzione di territorio comunale in esame da depositi fluvioglaciali appartenenti alla glaciazione Wurm in senso stretto, tardo wurmiano (FgW , Pleistocene sup).

La distribuzione a scala comunale è visibile nell'allegata **Tav. 4 – Inquadramento geologico** dove si riporta un estratto dalla Componente geologica del PGT comunale. Si riporta di seguito una descrizione dell'unità d'interesse che affiora in corrispondenza dell'area in esame:

#### Depositi fluvioglaciali tardo-wurmiani–alluvioni antiche (FgW)

Comprendono depositi francamente ghiaioso-sabbiosi, localmente argilloso-limosi per lo più in corpi lentiformi di limitata estensione e spessore, con superficie di alterazione assente o poco evoluta.

L'unità di pedo-paesaggio corrisponde a quella delle valli alluvionali oloceniche, più precisamente delle piane alluvionali inondabili recenti dei corsi d'acqua principali, a pendenza media dell'1% (a substrato da limoso a ghiaioso non calcareo e suoli molto profondi con scheletro scarso in superficie, più abbondante in profondità, tessitura

media in superficie e moderatamente grossolana in profondità, drenaggio buono e permeabilità moderata) ed in parte a quella subpianeggiante della piana fluvio-glaciale e fluviale dell'alta pianura ghiaiosa con pendenza media del 0,6% (a substrato ciottoloso ghiaioso e matrice sabbiosa, calcarea, con suoli da moderatamente profondi a profondi, limitati da orizzonti fortemente calcarei e a tessitura contrastante, tessitura media o moderatamente grossolana, scheletro abbondante, con drenaggio moderatamente rapido e permeabilità moderata).

Dai dati ricavati dalla bibliografia e da quelli ottenuti delle indagini eseguite, si suppone, alla quota di imposta delle fondazioni, una prevalenza delle frazioni granulari, a determinare un comportamento geotecnico prevalentemente di tipo frizionale, con resistenza al taglio in condizioni drenate e cedimenti di tipo istantaneo.

Secondo una più recente nomenclatura (Progetto CARG) le Unità del quaternario sono state ulteriormente distinte

Un estratto dalla cartografia CARG Foglio 96 Seregno è riportato nella seguente figura 3.1.

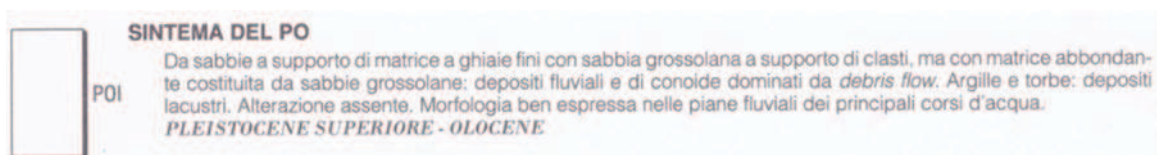


Figura 3.1 – Estratto Foglio 96 – Carta Geologica d'Italia 1:50000.

In rosso l'area in esame. POI - Sintema del Po.

L'area in esame appartiene al Sintema del Po, POI ((Pleistocene superiore - Olocene). Questa unità, presente in facies alluvionale, è costituita da depositi variabili da sabbie a supporto di matrice a ghiaie fini con sabbia grossolana a supporto di clasti, ma con matrice abbondante costituita da sabbie grossolane. L'alterazione è assente e le morfologie ben espresse nelle piane fluviali.

### **3.3 Idrogeologia**

#### **Idrografia**

L'elemento idrologico principale presente nel territorio comunale è rappresentato dal Torrente Terrò che scorre orientato circa N-S nella porzione centrale territorio comunale di Meda.

Come già descritto esso scorre prevalentemente a cielo aperto circa 70/80m ad ovest dell'area in oggetto.

#### **Idrogeologia e caratteristiche piezometriche**

All'interno della componente geologica di supporto al PGT comunale sono stati distinti differenti complessi idrogeologici formanti acquiferi sovrapposti.

Per l'indagine in oggetto il complesso più significativo può essere considerato quello più superficiale (Unità ghiaioso-sabbiosa) contenente la falda libera.

L'unità, riferibile al Pleistocene superiore-Olocene, è caratterizzata da netta prevalenza di litotipi grossolani con lenti argillose di limitato spessore ed estensione areale; nella terminologia di uso corrente viene spesso identificata come litozona ghiaioso-sabbiosa (Martinis & Mazzarella, 1971; Martinis et al. 1976; Cavallin et al., 1983). Nella porzione di alta pianura contiene una falda libera, in comunicazione con quella del "Ceppo" unicamente in alcuni settori localizzati riferibili a strutture di "paleoalveo" risultando insatura nelle altre aree.

In relazione alla permeabilità mediamente elevata le aree di affioramento dei depositi fluvioglaciali wurmiani assumono importanza per la ricarica degli acquiferi per infiltrazione delle precipitazioni efficaci, da corsi d'acqua o canali.

Lo spessore medio è variabile fra 20-40 m (stimabile fra 0-30 m in corrispondenza del territorio comunale di Meda).

Dall'analisi dei dati presenti in letteratura la falda freatica, in corrispondenza dell'area in esame si trova a quote superiori ai 25m di profondità dal piano campagna. La distribuzione a scala comunale è visibile nell'allegata **Tav. 5 – Inquadramento idrogeologico** dove si riporta un estratto dalla Componente geologica del PGT comunale.

La falda scorre orientata circa N-S.

L'indagine geognostica in situ non ha rilevato alcuna falda idrica superficiale sino alle massime profondità investigate (14,7m), in accordo con le caratteristiche idrogeologiche note del sito.

I depositi presenti nell'area in esame hanno permeabilità subsuperficiale medio alta, in considerazione della loro composizione granulometrica; la vulnerabilità della falda risulta pertanto elevata.

Considerando le caratteristiche strutturali in progetto e le condizioni idrogeologiche generali è da escludersi un'interazione diretta della falda con le fondazioni e con il settore di sottosuolo interessato dai cunei di rottura e dai bulbi di pressione generabili inferiormente alle fondazioni stesse. Non si escludono tuttavia nei primi metri locali venute d'acqua in occasione di precipitazioni intense; solitamente esse sono di modesta entità e sostenute dalla possibile presenza di discontinui livelli fini.

## 4. Indagini in situ

Durante le indagini in situ, in corrispondenza del lotto in esame, sono state eseguite n.6 prove penetrometriche dinamiche (PPD, dcpt o scpt; standard cone penetration test) e alcuni scavi esplorativi.

### 4.1 Prove penetrometriche dinamiche

La prova penetrometrica dinamica viene realizzata allo scopo di caratterizzare il sottosuolo e di ricavare quei dati necessari per le verifiche geotecniche. La prova penetrometrica dinamica viene eseguita infiggendo verticalmente nel terreno per mezzo di un maglio che cade da un'altezza nota, una punta conica posta all'estremità di una batteria di aste. Il dato risultante è quello della resistenza offerta dai terreni alla penetrazione, necessario per la parametrizzazione geotecnica del sottosuolo.



Figura 4.1 – Foto PPD5.

Le prove sono state effettuate con un penetrometro dinamico modello "Pagani TG 63-100", super - pesante (DPSH) del tipo Meardi, avente le seguenti caratteristiche tecniche:

|                     |        |
|---------------------|--------|
| peso massa battente | 73 Kg  |
| altezza di caduta   | 0.75 m |
| lunghezza aste      | 0.90 m |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| diametro aste         | 32 mm |
| diametro punta conica | 51 mm |
| angolo del cono       | 60°   |

L'ubicazione delle prove è visibile in **Tav. 7 – Ubicazione dei punti d'indagine.**

Le prove sono state distribuite in tutta l'area per verificare l'omogeneità del sottosuolo. Le prove si sono arrestate a profondità comprese tra 6,9 e 14,7m dal p.c. avendo raggiunto la condizione di rifiuto all'avanzamento della batteria d'aste.

Nella seguente tabella vengono specificate le profondità investigate con le rispettive prove:

| <b>Prova</b> | <b>Profondità prova<br/>(m da p.c.)</b> | <b>Rifiuto meccanico</b> |
|--------------|---|--------------------------|
| PPD1         | - 7,8                                   | SI                       |
| PPD2         | - 13,5                                  | SI                       |
| PPD3         | - 14,7                                  | SI                       |
| PPD4         | - 7,5                                   | SI                       |
| PPD5         | - 6,9                                   | SI                       |
| PPD6         | - 12,0                                  | SI                       |

Le prove hanno mostrato tra loro una discreta correlabilità.

I diagrammi e le tabelle delle prove penetrometriche dinamiche vengono riportati in allegato alla presente relazione.

## **4.2 Scavi esplorativi**

Durante le indagini sono stati eseguiti alcuni scavi esplorativi che hanno evidenziato la presenza di un primo livello metrico di terreno vegetato e di primo sottosuolo sabbioso-limoso. Al di sotto sono presenti sabbie e ghiaie eterometriche, limose/debolmente limose, sciolte, di colore marrone chiaro; sono presenti ciottoli e blocchi, i clasti sono poco alterati.

Nella seguente figura 4.2 è visibile uno scavo realizzato nella porzione NE dell'area in esame.



*Figura 4.2 – Foto scavo esplorativo, porzione NE.*

## **5. Risultati dell'indagine e modello geotecnico del sottosuolo**

Le indagini eseguite e le conoscenze dell'area hanno permesso di effettuare una prima descrizione geotecnica del sottosuolo.

Questo inquadramento dovrà poi essere approfondito durante le successive fasi progettuali ai sensi della normativa vigente (NTC2008 e s.m.i.).

In questa fase l'indagine ha lo scopo di evidenziare eventuali problematiche generali e/o puntuali ed ipotizzare le possibili soluzioni fondazionali adottabili.

### **5.1 Risultati dell'indagine**

L'indagine ha messo in evidenza un omogeneo livello superficiale sciolto/poco addensato che si approfondisce fino a quote variabili tra -2,7 e -4,8m da piano campagna.

Questo livello è seguito da un'alternanza di livelli metrici moderatamente addensati/addensati.

Tutte le prove, a quote differenti, raggiungono un elevato grado di addensamento e la condizione di rifiuto all'avanzamento della batteria di aste. L'arresto può essere dovuto alla presenza di livelli dal grado di alterazione elevato, dalla presenza di blocchi di livelli cementati.

In base ai dati disponibili (scavi, stratigrafie pozzi ed indagini limitrofe) e alle risultanze delle prove eseguite la litologia dei terreni è ipotizzabile come sabbioso-ghiaiosa con ciottoli a variabile contenuto di matrice limosa, presente in particolare nel primo sottosuolo.

Sulla base dei dati in possesso è possibile ipotizzare che il materiale dalle buone/ottime qualità prosegua per diversi metri anche al di sotto del livello di arresto.

In fase di indagine non è stata individuata la presenza di acqua nello spessore investigato.

Le caratteristiche del sottosuolo di interesse sono state definite in base ai risultati delle prove penetrometriche dinamiche (esame del trend della resistenza di punta) e dal



confronto incrociato degli stessi con le caratteristiche geologiche note per il sito dall'analisi della bibliografia esistente.

Sulla base dei dati in possesso sono state individuate 4 unità litotecniche principali suddivise sulla base dei valori di resistenza penetrometrica, delle conoscenze geologiche e delle caratteristiche litologiche presunte; ciascuna unità è contraddistinta da omogenee proprietà geomeccaniche.

Da un confronto tra i diagrammi penetrometrici è possibile constatare a scala generale una discreta correlabilità tra le verticali d'indagine, anche se è chiara la variabilità del sottosuolo tipica dei depositi presenti nell'area.

## 5.2 Modello geotecnico del sottosuolo

Di seguito si riassume una prima suddivisione in unità litotecniche omogenee del sottosuolo con i principali parametri geotecnici ricavata dall'indagine in situ.

Ai livelli determinati si attribuiscono i seguenti parametri geotecnici (Tabella 5.1).

I parametri geotecnici vengono ricavati dalla bibliografia esistente e da correlazioni proposte in letteratura in funzione dei valori di  $N_{spt}$ , a loro volta ricavati dai valori della prova penetrometrica dinamica ( $N_{scpt}$ ) tramite la seguente relazione:  $N_{spt} = N_{scpt} \times 1,5$ .

| <b>Tabella 5.1 – Riepilogo dei parametri geotecnici del sottosuolo</b> |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>Parametri geotecnici</b>  | <b>Unità litotecniche identificate in sito</b> |  |   |
|  | <b>1</b>                                       | <b>2</b>   | <b>3</b>                                |
| <b>Litologia</b>   | Sabbia e ghiaia limosa, sciolto/poco addensato | Sabbia e ghiaia limosa con ciottoli, moderatamente addensato | Sabbia e ghiaia con ciottoli, addensato |
| <b><math>N_{SCPT}</math></b>   | 3 ÷ 9  | 10 ÷ 20  | 20 ÷ 30                                 |
| <b><math>N_{SPT}</math></b>  | 4,5 ÷ 13,5                                     | 15 ÷ 30  | 30 ÷ 45                                 |
| <b><math>D_r</math> (%)</b>  | 15 ÷ 40  | 40 ÷ 65  | 65 ÷ 80                                 |
| <b><math>\gamma</math> (KN/m<sup>3</sup>)</b>                          | 16 ÷ 17  | 17,5 ÷ 18,5  | 18 ÷ 19                                 |
| <b><math>\gamma_w</math> (KN/m<sup>3</sup>)</b>                        | 17 ÷ 18  | 18,5 ÷ 19,5  | 19 ÷ 20                                 |
| <b><math>\phi</math> (°)</b>   | 26,1 ÷ 30,3                                    | 30,9 ÷ 35,4  | 35 ÷ 37                                 |

|  |  |           |           |
|--|--|-----------|-----------|
| <b>c</b><br><b>(kg/cm<sup>2</sup>)</b>                                 | 0 ÷ 0,02                                       | 0         | 0         |
| <b>E</b><br><b>(kg/cm<sup>2</sup>)</b>                                 | 35 ÷ 70  | 150 ÷ 265 | 285 ÷ 400 |
| <b>Tabella 5.1 – Riepilogo dei parametri geotecnici del sottosuolo</b> |  |           |           |
| <b>Parametri geotecnici</b>  | <b>Unità litotecniche identificate in sito</b> |           |           |
|  | <b>4</b>                                       |           |           |
| <b>Litologia</b>   | Sabbia e ghiaia con ciottoli, molto addensato  |           |           |
| <b>N<sub>SCPT</sub></b>  | >30 ÷ Rifiuto                                  |           |           |
| <b>N<sub>SPT</sub></b>   | >45 ÷ Rifiuto                                  |           |           |
| <b>Dr (%)</b>  | > 80   |           |           |
| <b>γ</b><br><b>(KN/m<sup>3</sup>)</b>                                  | 18,5 ÷ 19,5                                    |           |           |
| <b>γ<sub>w</sub></b><br><b>(KN/m<sup>3</sup>)</b>                      | 19,5 ÷ 20,5                                    |           |           |
| <b>φ (°)</b>   | >36  |           |           |
| <b>c</b><br><b>(kg/cm<sup>2</sup>)</b>                                 | 0  |           |           |
| <b>E</b><br><b>(kg/cm<sup>2</sup>)</b>                                 | >400   |           |           |

Nella tabella:  $N_{SCPT}$  è la resistenza penetrometrica dinamica riferita alle prove SCPT,  $N_{SPT}$  è la resistenza penetrometrica dinamica riferita alle prove SPT,  $Dr$  è la densità relativa,  $\gamma$  è il peso di volume naturale del terreno,  $\gamma_w$  è il peso di volume del terreno saturo,  $\phi$  è l'angolo di attrito,  $c$  è la coesione,  $E$  è il modulo di elasticità.

Il valore della densità relativa ( $Dr\%$ ) è stato ricavato dalla bibliografia e dalle relazioni di Gibbs e Holtz.

Il grado di addensamento è stato valutato in riferimento alla Classificazione AGI. I valori del peso di volume del terreno ( $\gamma$ ) sono stati scelti nell'ambito degli usuali intervalli di variazione, compatibili con la natura granulometrica ed il grado di addensamento del terreno stesso.

L'angolo di attrito interno ( $\varphi$ ) è stato ricavato dalla bibliografia e in particolare dalle correlazioni proposte da Meyerhof.:  $\varphi = 23.7 + 0.57 N_{spt} - 0.006 (N_{spt})^2$ .

$\varphi_k$  = valore caratteristico dell'angolo d'attrito ricavato dalla formula  $\varphi_k = \varphi_{medio}(1 - 1,645 \cdot COV_\varphi)$  con  $COV$  = covarianza.

Il valore della coesione ( $c$ ), in mancanza di valori di laboratorio, è da considerarsi di prima approssimazione. Il valore è stato scelto nell'ambito dei normali intervalli di variazione proposti in bibliografia, in funzione della litologia presunta e del grado di consistenza del terreno stesso.

$c_k$  = valore caratteristico della coesione ricavato dalla formula  $c_k = c_{medio}(1 - 1,645 \cdot COV_c)$  con  $COV$  = covarianza. Viste le litologie individuate e le incertezze del calcolo del parametro, nel modello geotecnico a  $c$  e  $c_k$  sono stati attribuiti valori conservativi o nulli.

Il valore del modulo elastico ( $E$ ) è stato scelto nell'ambito dei normali intervalli di variazione proposti in bibliografia; si sottolinea come tale parametro nella realtà dipende dalla storia di carico, dal contenuto d'acqua, dalla densità, etc..

$E_k$  = valore caratteristico del modulo elastico = mediana dei valori di  $E$ .

Il modulo  $E$  è stato calcolato, a seconda della litologia presunta, attraverso le seguenti correlazioni che lo legano ai valori di resistenza penetrometrica e alla litologia predominante (da Bowles - Fondazioni):

$E = 300 (N+6)$  [valido per sabbie limose]

$E = 600 (N + 6)$  [valido per sabbie ghiaiose e ghiaie, con  $N < 15$ ]

$E = 600 (N + 6) + 2000$  [valido per sabbie ghiaiose e ghiaie, con  $N \geq 15$ ]

Dove  $N = N_{spt} \cdot 70 / 55$  (fattore correttivo).

## **6. Parametri di progetto ed analisi della sismicità del sito**

Il territorio comunale ricade nell'ambito di una ampia zona della Regione Lombardia che non risulta essere stata oggetto in passato di eventi sismici di particolare entità. Essa, secondo quanto indicato nell'OPCM 3274/2003 e poi recepito dalla Regione Lombardia in data 7 novembre 2003, n.14964 "Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'O.P.C.M. 20 marzo 2003, n. 3274", risultava inserita in zona sismica 4.

A seguito della revisione/aggiornamento della zonazione sismica lombarda (D.G.R. 11 luglio 2014 n.2129 e DGR n. 5001 del 30 marzo 2016), il territorio comunale rimane classificato in zona **sismica 4** con valore di accelerazione massima (Ag max) pari a 0,0467.

Le presenti verifiche sono state eseguite già tenendo conto di questa variazione.

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, secondo il D.M. 14/01/08 (NTC2008) si definiscono a partire dalla pericolosità sismica di base del sito di costruzione e in riferimento alle caratteristiche ed alla funzionalità dell'opera in progetto.

Nell'allegata **Tav 6 – Carta della Pericolosità Sismica Locale** è visibile un estratto dalla All.9 – Carta della Pericolosità Sismica locale (PSL) della componente geologica del PGT vigente.

In questa tavola all'area in esame viene attribuito lo scenario Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulari o fluvioglaciali granulari e/o coesivi; a tale scenario si attribuiscono amplificazioni litologiche e geometriche.

La categoria topografica di riferimento per il sito in esame è la categoria T1 (Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media  $i \leq 15^\circ$ ).

In fase progettuale, in base alla tipologia d'intervento sarà attribuita, in accordo col Progettista dell'intervento, una Vita nominale dell'opera e la relativa Classe d'uso. In fase progettuale dovranno essere verificate le caratteristiche sismiche dell'area e ricavati i parametri sismici sito specifici.

In questa fase, a livello indicativo, si ipotizza una Vita nominale ( $V_N$ ) pari a 50 anni ed una Classe d'uso II (coeff. D'uso  $C_u=1$ ). Di conseguenza il Periodo di riferimento dell'opera ( $V_R$ ) corrisponde a 50anni ( $V_R=V_N*C_u$ ).

Per la definizione dell'azione sismica si può fare riferimento a un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento.

La stratigrafia del terreno, emersa dai dati disponibili in letteratura, è costituita prevalentemente da depositi sabbioso ghiaiosi ciottolosi a variabile matrice fine con addensamento crescente con la profondità.

Il profilo del sottosuolo ricostruito sulla base della litologia e dei valori di  $N_{spt}$  ricavati dall'indagine in situ è classificabile cautelativamente in categoria C, (depositi di terreni granulari mediamente addensati,  $15 < N_{spt} < 50$ ,  $180 < V_{s30} < 360$ m/s, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità, dato indicativo in mancanza di indagini specifiche complete e mirate).

Sulla base dei dati tipici del progetto e del sito in esame sopra descritto, mediante apposito software (Geostru – Parametri sismici) sono stati ricavati i seguenti parametri sismici sito specifici secondo le procedure del D.M. 14/01/08.

Parametri sismici

Tipo di elaborazione: Fondazioni

Sito in esame.

latitudine: 45,6636775959212  
longitudine: 9,1620383251206  
Classe: 2  
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

|        |           |              |             |                    |
|--------|-----------|--------------|-------------|--------------------|
| Sito 1 | ID: 11372 | Lat: 45,6565 | Lon: 9,1316 | Distanza: 2495,587 |
| Sito 2 | ID: 11373 | Lat: 45,6591 | Lon: 9,2028 | Distanza: 3212,644 |
| Sito 3 | ID: 11151 | Lat: 45,7090 | Lon: 9,1993 | Distanza: 5810,418 |
| Sito 4 | ID: 11150 | Lat: 45,7064 | Lon: 9,1280 | Distanza: 5441,455 |

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C  
Categoria topografica: T1  
Periodo di riferimento: 50anni  
Coefficiente  $c_u$ : 1

Operatività (SLO):

|                             |       |        |
|-----------------------------|-------|--------|
| Probabilità di superamento: | 81    | %      |
| Tr:                         | 30    | [anni] |
| ag:                         | 0,017 | g      |
| Fo:                         | 2,565 |        |
| Tc*:                        | 0,159 | [s]    |

Danno (SLD):

|                             |    |        |
|-----------------------------|----|--------|
| Probabilità di superamento: | 63 | %      |
| Tr:                         | 50 | [anni] |

ag: 0,022 g  
Fo: 2,538  
Tc\*: 0,187 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):  
Probabilità di superamento: 10 %  
Tr: 475 [anni]  
ag: 0,046 g  
Fo: 2,648  
Tc\*: 0,279 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):  
Probabilità di superamento: 5 %  
Tr: 975 [anni]  
ag: 0,056 g  
Fo: 2,689  
Tc\*: 0,298 [s]

Coefficienti Sismici

SLO:  
Ss: 1,500  
Cc: 1,930  
St: 1,000  
Kh: 0,005  
Kv: 0,003  
Amax: 0,256  
Beta: 0,200

SLD:  
Ss: 1,500  
Cc: 1,830  
St: 1,000  
Kh: 0,007  
Kv: 0,003  
Amax: 0,323  
Beta: 0,200

SLV:  
Ss: 1,500  
Cc: 1,600  
St: 1,000  
Kh: 0,014  
Kv: 0,007  
Amax: 0,676  
Beta: 0,200

SLC:  
Ss: 1,500  
Cc: 1,560  
St: 1,000  
Kh: 0,017  
Kv: 0,008  
Amax: 0,818  
Beta: 0,200

## **7. Conclusioni**

Sulla base dei dati raccolti e dei risultati dell'indagine in situ non esistono controindicazioni di natura geologica, geotecnica e idrogeologica in merito alla fattibilità dell'intervento edificatorio in esame.

In particolare si rileva quanto segue:

- l'area di intervento alle condizioni attuali non è a rischio idrogeologico, né esistono indizi in base ai quali si possa ipotizzare che in futuro l'area possa evolvere verso una condizione di dissesto idrogeologico;
- gli interventi edilizi non comporteranno sensibili variazioni nel contesto geologico-idrogeologico generale in cui l'area stessa è inserita;
- l'area risulta inserita per la maggior parte in classe di fattibilità 2 con modeste limitazioni; la porzione più occidentale dell'area è inserita in classe di fattibilità 3 con consistenti limitazioni; le limitazioni sono dovute alla presenza nella porzione più occidentale dell'area di una fascia di esondazione del Torrente Terrò con rischio poco frequente; gli interventi in progetto dovranno tenere in conto di questa situazione e dovranno rispettare le prescrizioni contenute nelle Norme Geologiche di Piano comunali;
- l'intervento non interferisce direttamente o indirettamente con la principale circolazione idrica sotterranea, né interferisce negativamente sulla qualità delle acque destinate al consumo umano;
- il territorio comunale risulta inserito in zona sismica 4; lo scenario di pericolosità sismica individuato è z4a, amplificazioni litologiche e geometriche;
- non sono presenti dissesti in corrispondenza dell'area o nell'immediato circondario;
- l'esecuzione di scavi e riporti non dovrebbe essere di entità tale da comportare una sensibile modificazione della morfologia del sito;
- valutati gli scavi e riporti previsti e la situazione attuale dell'area, l'intervento non provoca una sostanziale modifica nell'equilibrio delle forze geostatiche agenti sull'area e pertanto non dovrebbe determinare una diminuzione della stabilità

dell'area stessa;

- l'intervento previsto non andrà ad interferire direttamente con gli edifici limitrofi esistenti; gli scavi dovranno essere realizzati secondo le modalità più idonee per evitare di arrecare danni ai lotti ed ai sottoservizi dei lotti adiacenti.

Si considerano sufficienti le conoscenze dell'area per valutare positivamente la compatibilità del progetto con le strutture già esistenti e con l'assetto geologico e idrogeologico dell'area ai sensi della DGR 2616/2011.

Per una prima caratterizzazione geotecnica del sottosuolo è stata eseguita una indagine in sito che ha fornito le seguenti indicazioni:

- ✓ Le indagini (prove penetrometriche dinamiche) hanno evidenziato la presenza di un livello superficiale di terreno poco addensato. Questo livello condizionerà le scelte fondazionali poiché sarà un fattore limitante della capacità portante di fondazioni di tipo diretto. Esse dovranno essere pertanto adeguate ai carichi di progetto oppure dovranno essere effettuati interventi migliorativi oppure dovranno essere utilizzate fondazioni di tipo indiretto (profonde). La realizzazione di un piano interrato al di sotto delle strutture in progetto permetterà di asportare tutto o quasi il livello dal basso grado di addensamento e di realizzare le fondazioni su terreni più addensati e dalle migliori proprietà geotecniche. Il dimensionamento delle fondazioni dovrà avvenire sulla base di una specifica ed adeguata indagine geognostica da realizzarsi ai sensi delle NTC2008 e s.m.i..
- ✓ In base ai dati disponibili (scavi, stratigrafie pozzi ed indagini limitrofe) e alle risultanze delle prove eseguite la litologia dei terreni è ipotizzabile mediamente come sabbioso-ghiaiosa con ciottoli a variabile contenuto di matrice limosa, presente in particolare nel primo sottosuolo.
- ✓ L'indagine non ha rilevato la presenza della falda freatica sino alle massime profondità investigate.



Lurago d'Erba, aprile 2017.

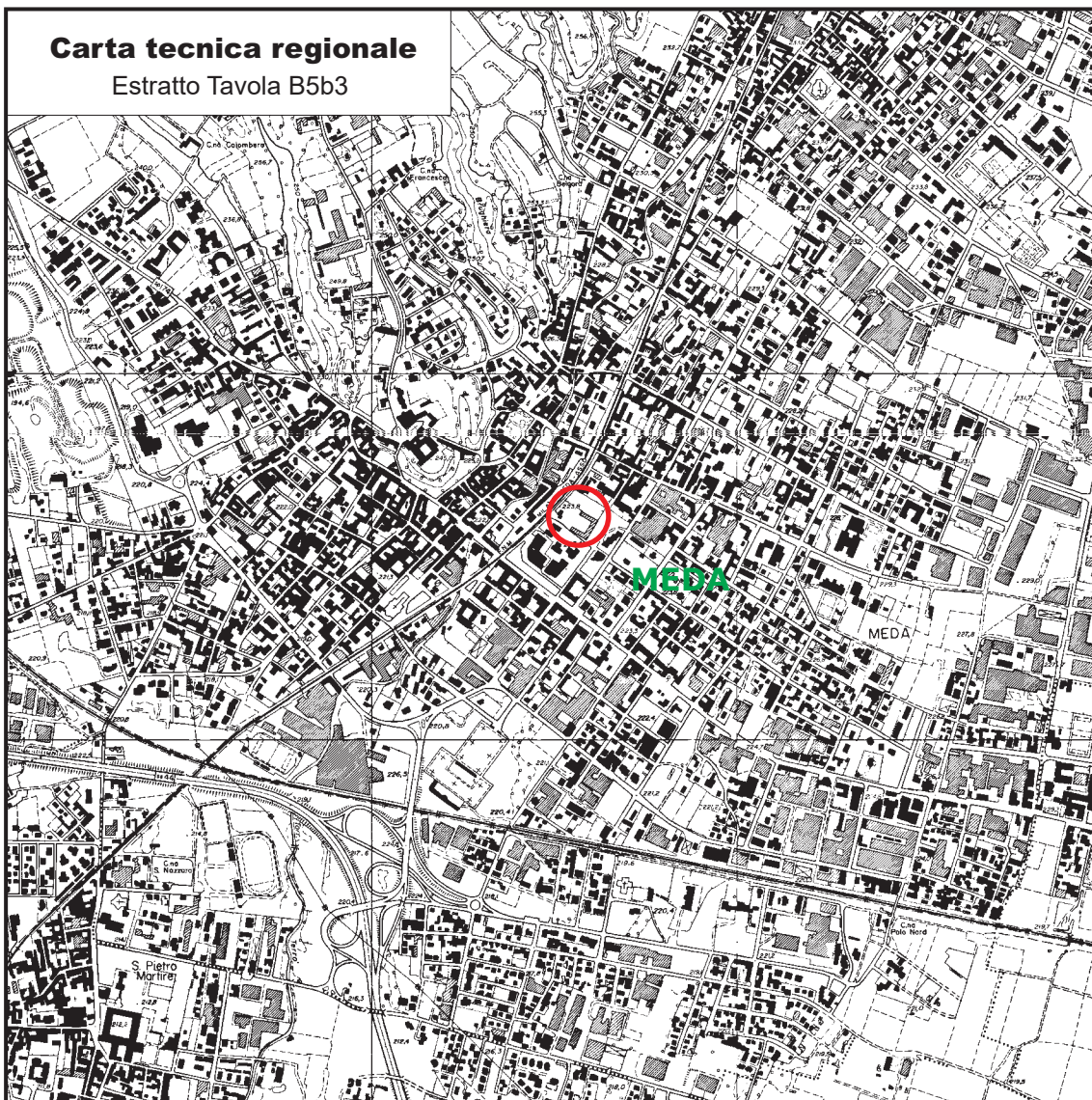
Dott. Geol. Mario Villa




# **ALLEGATI**

## Carta tecnica regionale

Estratto Tavola B5b3



### LEGENDA

 Area in esame

Scala: 1:20.000

1 km

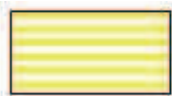
Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
Località: Meda (MB) - via Pace

**Tav. 1 - Inquadramento geografico**

Estratto dalla componente geologica di supporto al PGT comunale.  
All. 10 - Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano



**Legenda**



**CLASSE II C** Zone di attenzione idraulica ricadenti entro aree di pianura inferiore della piana alluvionale del Torrente Terrò e entro aree di pianura con depositi fluvioglaciali terrazzati debolmente o moderatamente elevati rispetto alla piana alluvionale attuale



**CLASSE III F** Zone di Livello di Rischio Idraulico R2 ricadenti entro aree di pianura inferiore della piana alluvionale del T. Terrò e entro porzioni di versante.



**CLASSE III G** Zone di Livello di Rischio Idraulico R3 ricadenti entro aree di pianura inferiore della piana alluvionale del T. Terrò



Area in esame

Estratto non in scala

Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
Località: Meda (MB) - via Pace



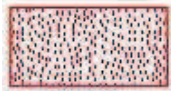

**Tav. 2 - Carta della fattibilità geologica**

Estratto dalla componente geologica di supporto al PGT comunale.

All. 8 - Carta dei vincoli e delle cautele



### **Legenda**

-  Reticolo idrico principale
-  Reticolo idrico minore
-  Fascia di rispetto reticolo idrico principale e minore 10 metri da sponda (rif. schema)
-  Zona di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile definita secondo il criterio geometrico (raggio 200 m da asse opera di captazione)

 Area in esame

Estratto non in scala

Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
Località: Meda (MB) - via Pace

**Tav. 3 - Vincoli**

Estratto dalla componente geologica di supporto al PGT comunale.  
All. 1 - Carta di inquadramento geologico



**Legenda**



**FgW** FLUVIO-GLACIALE TARDO WURMIANO - ALLUVIONI ANTICHE

Depositi ghiaioso-sabbiosi a volte argilloso-limosi (soprattutto in lenti di limitata estensione).

Superficie di alterazione da assente a poco sviluppata.

Questa unità è diffusa con continuità a costituire il livello dell'Alta Pianura: in particolare, nel territorio di Meda, coincide con la piana di scorrimento del torrente Tarò.



Area in esame

Estratto non in scala

Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
Località: Meda (MB) - via Pace

**Tav. 4 - Inquadramento geologico**

Estratto dalla componente geologica di supporto al PGT comunale.  
All. 3 - Carta di inquadramento idrogeologico



**Legenda**



PERMEABILITA' SUBSUPERFICIALE MEDIO-ALTA

Depositi alluvionali da antichi ad attuali e depositi fluvio-glaciali wurmiani costituiti da ciottoli, ghiaie, sabbie e limi in percentuali variabili.

Valori di permeabilità:  $K = 10e-2 - 10e-5$  cm/sec.

Spessore della zona di aerazione: 30 - 40 m.

Suolo e/o strato di alterazione: spessore compreso tra 0.0 e 1.5 m.

Permeabilità superficiale medio-bassa.

Grado di vulnerabilità verticale della falda superficiale: da alta a molto elevata.



LINEE ISOPIEZOMETRICHE DI CONFRONTO RELATIVE AL 1994



LINEA ISOPIEZOMETRICA DI CONFRONTO RELATIVA AL 1987



DIREZIONE DI FLUSSO DELLE ACQUE SOTTERRANEE



Reticolo idrico principale



Rete acquedotto



Reticolo idrico minore



Rete fognatura



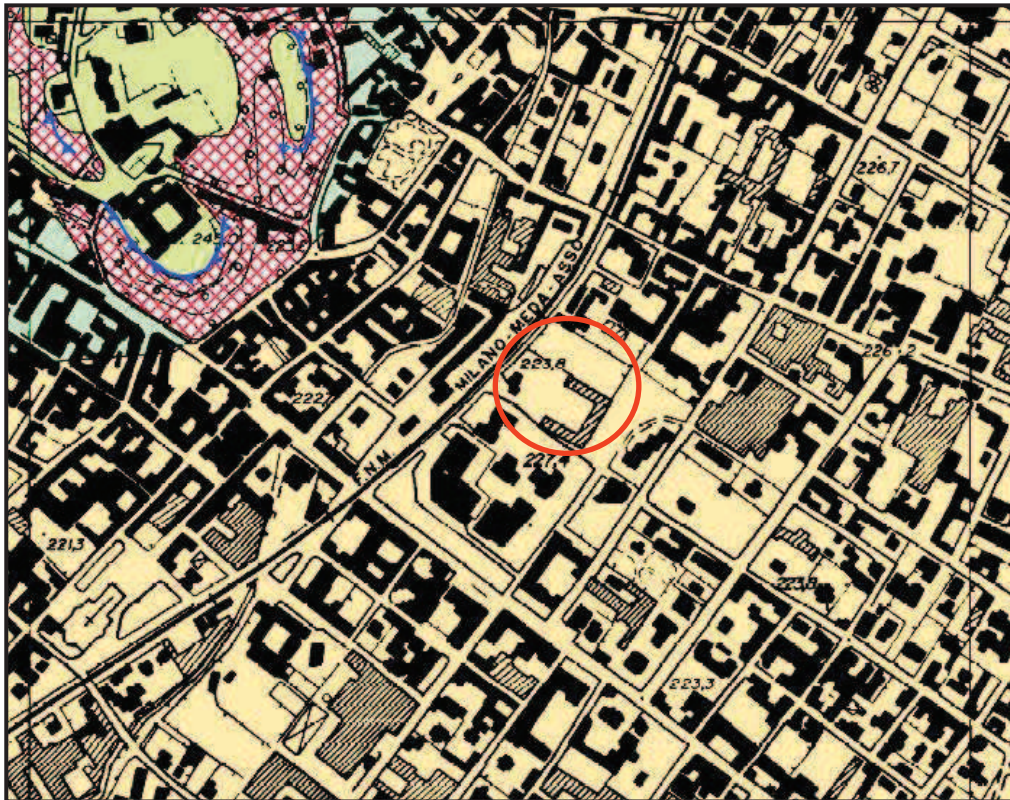
Area in esame

Estratto non in scala

Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
Località: Meda (MB) - via Pace

Tav. 5 - Inquadramento idrogeologico

Estratto dalla componente geologica di supporto al PGT comunale.  
All. 9 - Carta della pericolosità sismica locale (PSL)



**Legenda**

|            |  |  |
|------------|--|--|
| <b>Z4a</b> | <b>Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali granulari e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi: dominio dell'Alta Pianura e del Livello Fondamentale (fluvioglaciale Würme e Würm tardivo-Riss)</b>   | Amplificazioni litologiche e geometriche |
| <b>Z4c</b> | <b>Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche): piane fluvioglaciali relitte sopraelevate rispetto al Livello Fondamentale comprendenti il terrazzo intermedio (Diluvium medio) ed il terrazzo superiore (pianalto a "Ferretto" o fluvioglaciale Mindel o Diluvium antico)</b> |  |



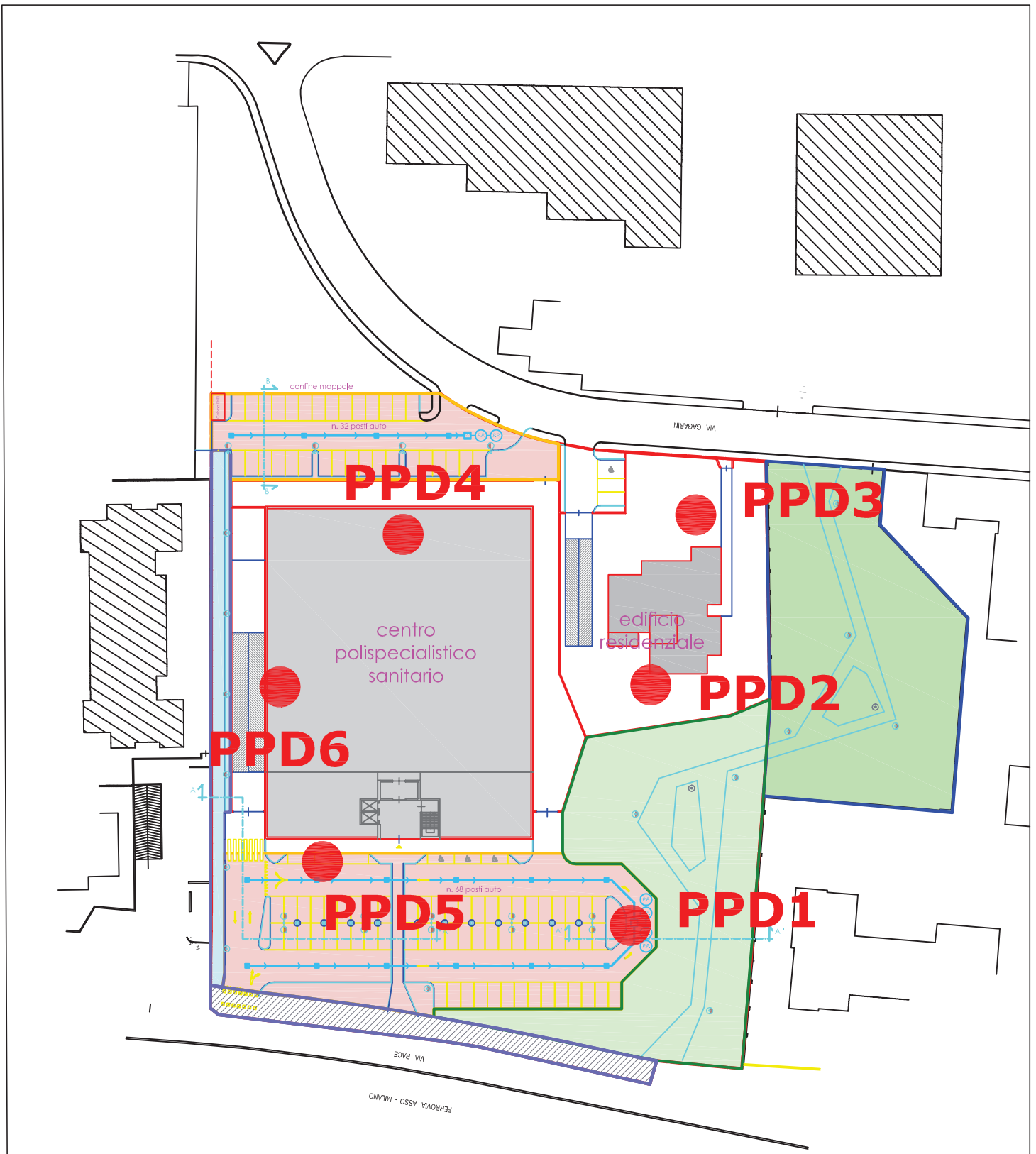
Area in esame

Estratto non in scala

Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
Località: Meda (MB) - via Pace

**Tav. 6 - Carta della pericolosità sismica locale**





LEGENDA

● **PPD1** Ubicazione prova penetrometrica dinamica

Scala 1:1000 10 m



PLANIMETRIA GENERALE  
 Planimetria fornita dal Progettista  
 (modificata)

Committenti: Lottizzanti PII via Pace  
 Località: Meda (MB) - via Pace

**Tav 7 - Ubicazione dei punti d'indagine**

**Tabulati e grafici**  
**prove penetrometriche**

# Prova penetrometrica dinamica

PPD1

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

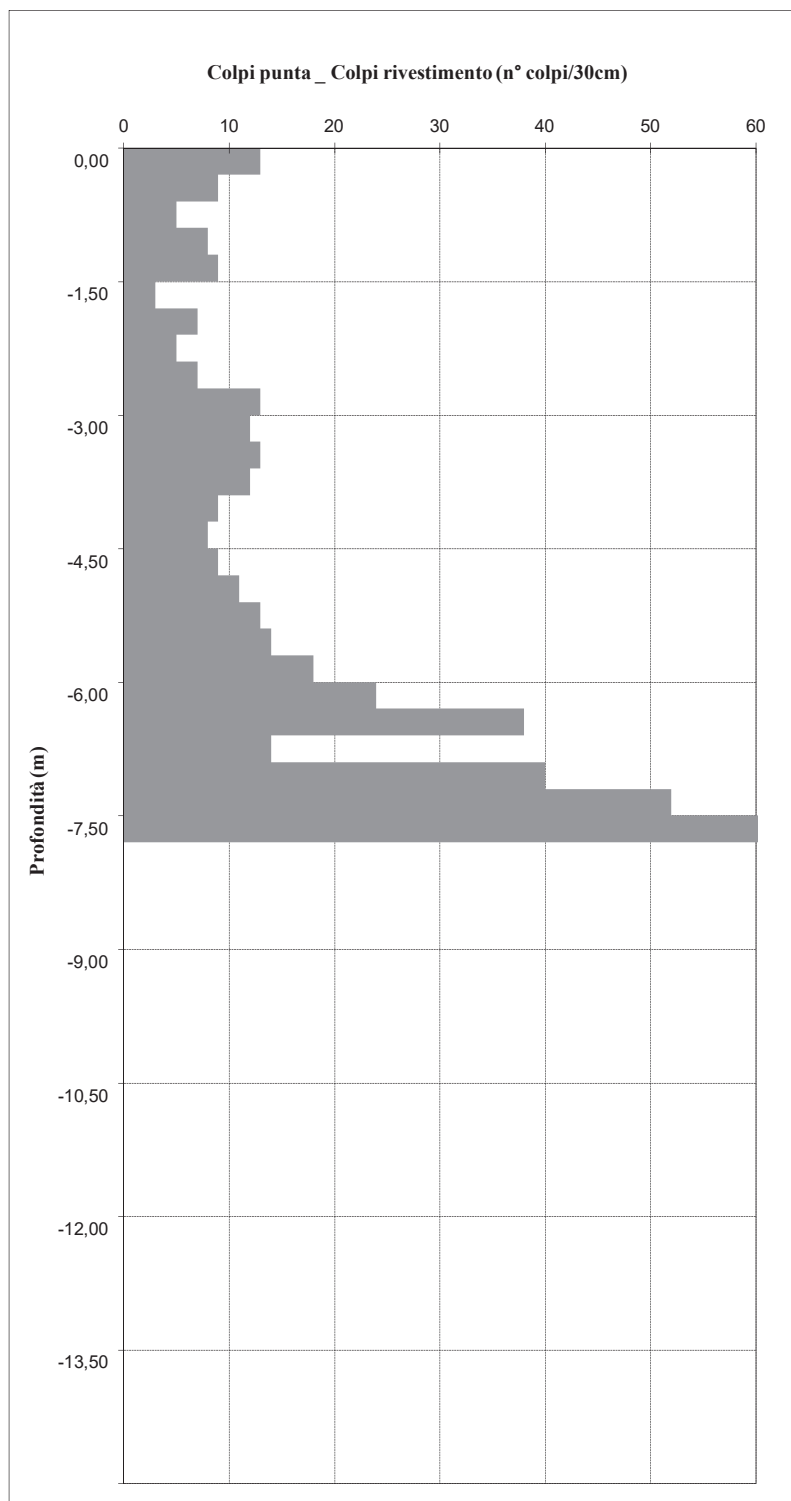
Località: **Meda (MB)**

Quota inizio: **p.c.**

Indirizzo: **via Pace**

Falda: **non rilevata**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**



| Quota  | Colpi Punta (Nscpt) | Colpi Rivestimento (Nscpt) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 0,00   | -0,30               | 13                         |
| -0,30  | -0,60               | 9                          |
| -0,60  | -0,90               | 5                          |
| -0,90  | -1,20               | 8                          |
| -1,20  | -1,50               | 9                          |
| -1,50  | -1,80               | 3                          |
| -1,80  | -2,10               | 7                          |
| -2,10  | -2,40               | 5                          |
| -2,40  | -2,70               | 7                          |
| -2,70  | -3,00               | 13                         |
| -3,00  | -3,30               | 12                         |
| -3,30  | -3,60               | 13                         |
| -3,60  | -3,90               | 12                         |
| -3,90  | -4,20               | 9                          |
| -4,20  | -4,50               | 8                          |
| -4,50  | -4,80               | 9                          |
| -4,80  | -5,10               | 11                         |
| -5,10  | -5,40               | 13                         |
| -5,40  | -5,70               | 14                         |
| -5,70  | -6,00               | 18                         |
| -6,00  | -6,30               | 24                         |
| -6,30  | -6,60               | 38                         |
| -6,60  | -6,90               | 14                         |
| -6,90  | -7,20               | 40                         |
| -7,20  | -7,50               | 52                         |
| -7,50  | -7,80               | 100                        |
| -7,80  | -8,10               |                            |
| -8,10  | -8,40               |                            |
| -8,40  | -8,70               |                            |
| -8,70  | -9,00               |                            |
| -9,00  | -9,30               |                            |
| -9,30  | -9,60               |                            |
| -9,60  | -9,90               |                            |
| -9,90  | -10,20              |                            |
| -10,20 | -10,50              |                            |
| -10,50 | -10,80              |                            |
| -10,80 | -11,10              |                            |
| -11,10 | -11,40              |                            |
| -11,40 | -11,70              |                            |
| -11,70 | -12,00              |                            |
| -12,00 | -12,30              |                            |
| -12,30 | -12,60              |                            |
| -12,60 | -12,90              |                            |
| -12,90 | -13,20              |                            |
| -13,20 | -13,50              |                            |
| -13,50 | -13,80              |                            |
| -13,80 | -14,10              |                            |
| -14,10 | -14,40              |                            |
| -14,40 | -14,70              |                            |
| -14,70 | -15,00              |                            |

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
 tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
 P.IVA 04963990967

# Prova penetrometrica dinamica

PPD2

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

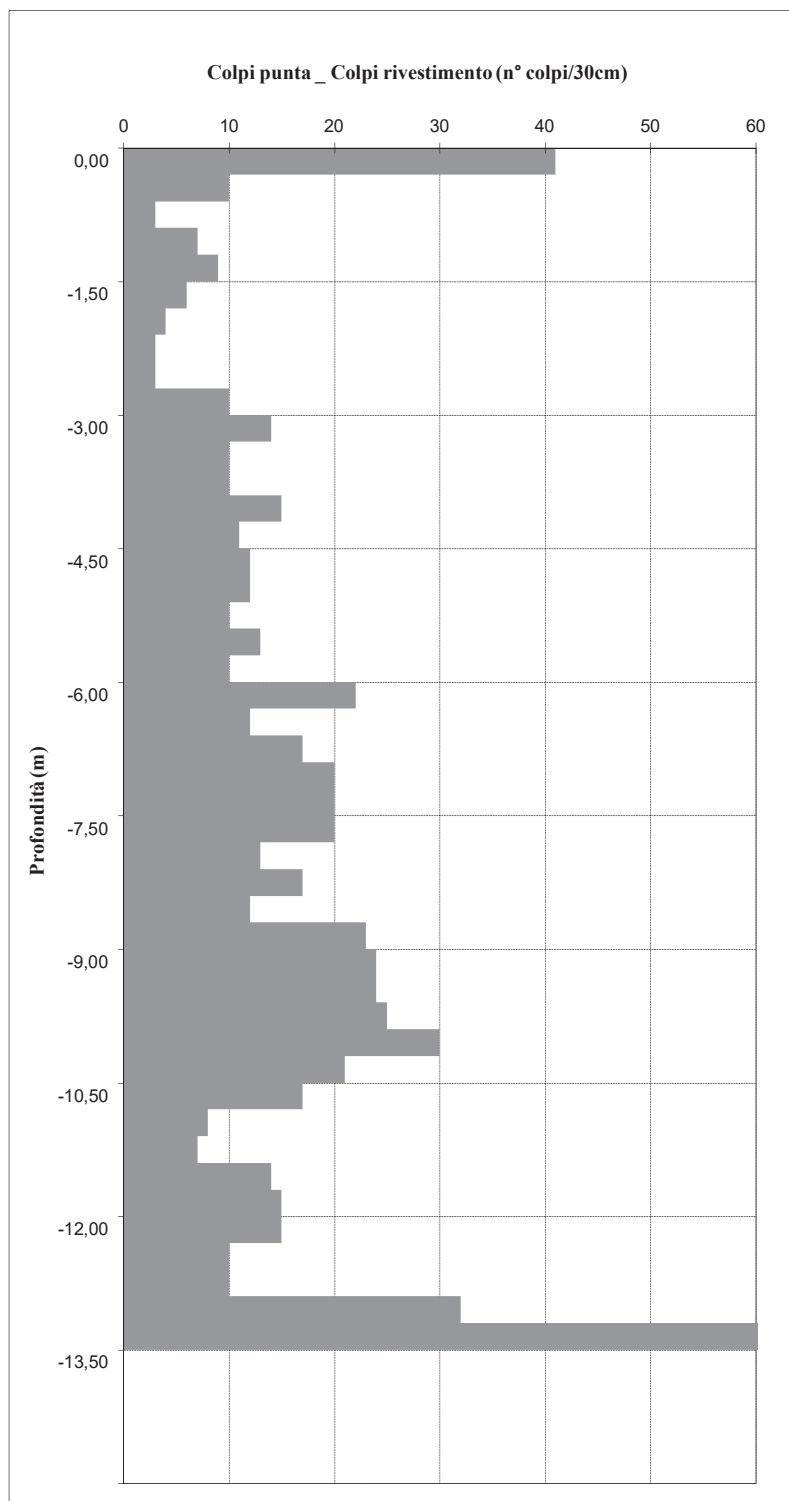
Località: **Meda (MB)**

Quota inizio: **p.c.**

Indirizzo: **via Pace**

Falda: **non rilevata**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**



| Quota  | Colpi Punta (Nscpt) | Colpi Rivestimento (Nscpt) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 0,00   | -0,30               | 41                         |
| -0,30  | -0,60               | 10                         |
| -0,60  | -0,90               | 3                          |
| -0,90  | -1,20               | 7                          |
| -1,20  | -1,50               | 9                          |
| -1,50  | -1,80               | 6                          |
| -1,80  | -2,10               | 4                          |
| -2,10  | -2,40               | 3                          |
| -2,40  | -2,70               | 3                          |
| -2,70  | -3,00               | 10                         |
| -3,00  | -3,30               | 14                         |
| -3,30  | -3,60               | 10                         |
| -3,60  | -3,90               | 10                         |
| -3,90  | -4,20               | 15                         |
| -4,20  | -4,50               | 11                         |
| -4,50  | -4,80               | 12                         |
| -4,80  | -5,10               | 12                         |
| -5,10  | -5,40               | 10                         |
| -5,40  | -5,70               | 13                         |
| -5,70  | -6,00               | 10                         |
| -6,00  | -6,30               | 22                         |
| -6,30  | -6,60               | 12                         |
| -6,60  | -6,90               | 17                         |
| -6,90  | -7,20               | 20                         |
| -7,20  | -7,50               | 20                         |
| -7,50  | -7,80               | 20                         |
| -7,80  | -8,10               | 13                         |
| -8,10  | -8,40               | 17                         |
| -8,40  | -8,70               | 12                         |
| -8,70  | -9,00               | 23                         |
| -9,00  | -9,30               | 24                         |
| -9,30  | -9,60               | 24                         |
| -9,60  | -9,90               | 25                         |
| -9,90  | -10,20              | 30                         |
| -10,20 | -10,50              | 21                         |
| -10,50 | -10,80              | 17                         |
| -10,80 | -11,10              | 8                          |
| -11,10 | -11,40              | 7                          |
| -11,40 | -11,70              | 14                         |
| -11,70 | -12,00              | 15                         |
| -12,00 | -12,30              | 15                         |
| -12,30 | -12,60              | 10                         |
| -12,60 | -12,90              | 10                         |
| -12,90 | -13,20              | 32                         |
| -13,20 | -13,50              | 100                        |
| -13,50 | -13,80              |                            |
| -13,80 | -14,10              |                            |
| -14,10 | -14,40              |                            |
| -14,40 | -14,70              |                            |
| -14,70 | -15,00              |                            |

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
 tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
 P.IVA 04963990967

# Prova penetrometrica dinamica

PPD3

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

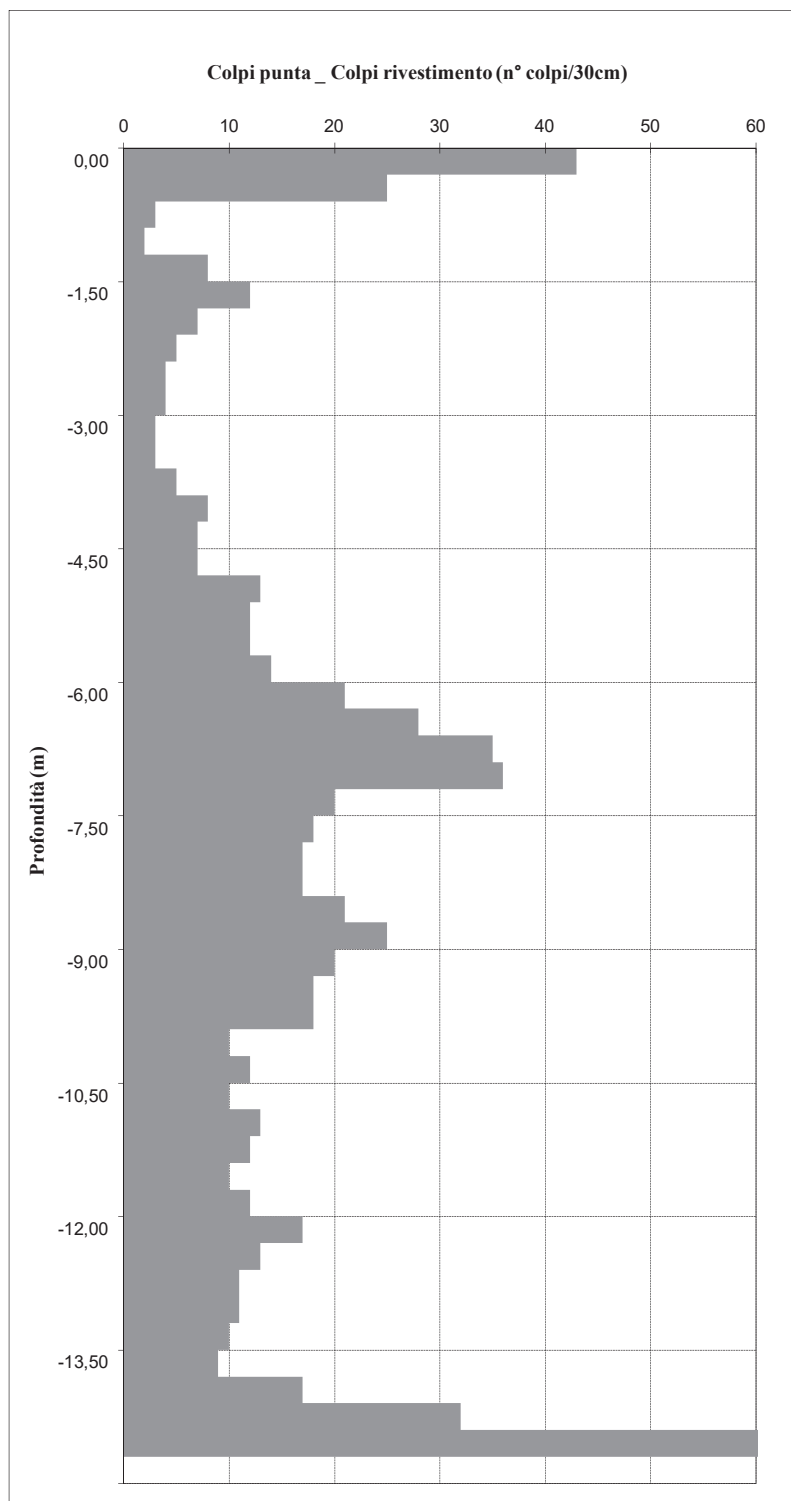
Località: **Meda (MB)**

Quota inizio: **p.c.**

Indirizzo: **via Pace**

Falda: **non rilevata**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**



| Quota  | Colpi Punta (Nscpt) | Colpi Rivestimento (Nscpt) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 0,00   | -0,30               | 43                         |
| -0,30  | -0,60               | 25                         |
| -0,60  | -0,90               | 3                          |
| -0,90  | -1,20               | 2                          |
| -1,20  | -1,50               | 8                          |
| -1,50  | -1,80               | 12                         |
| -1,80  | -2,10               | 7                          |
| -2,10  | -2,40               | 5                          |
| -2,40  | -2,70               | 4                          |
| -2,70  | -3,00               | 4                          |
| -3,00  | -3,30               | 3                          |
| -3,30  | -3,60               | 3                          |
| -3,60  | -3,90               | 5                          |
| -3,90  | -4,20               | 8                          |
| -4,20  | -4,50               | 7                          |
| -4,50  | -4,80               | 7                          |
| -4,80  | -5,10               | 13                         |
| -5,10  | -5,40               | 12                         |
| -5,40  | -5,70               | 12                         |
| -5,70  | -6,00               | 14                         |
| -6,00  | -6,30               | 21                         |
| -6,30  | -6,60               | 28                         |
| -6,60  | -6,90               | 35                         |
| -6,90  | -7,20               | 36                         |
| -7,20  | -7,50               | 20                         |
| -7,50  | -7,80               | 18                         |
| -7,80  | -8,10               | 17                         |
| -8,10  | -8,40               | 17                         |
| -8,40  | -8,70               | 21                         |
| -8,70  | -9,00               | 25                         |
| -9,00  | -9,30               | 20                         |
| -9,30  | -9,60               | 18                         |
| -9,60  | -9,90               | 18                         |
| -9,90  | -10,20              | 10                         |
| -10,20 | -10,50              | 12                         |
| -10,50 | -10,80              | 10                         |
| -10,80 | -11,10              | 13                         |
| -11,10 | -11,40              | 12                         |
| -11,40 | -11,70              | 10                         |
| -11,70 | -12,00              | 12                         |
| -12,00 | -12,30              | 17                         |
| -12,30 | -12,60              | 13                         |
| -12,60 | -12,90              | 11                         |
| -12,90 | -13,20              | 11                         |
| -13,20 | -13,50              | 10                         |
| -13,50 | -13,80              | 9                          |
| -13,80 | -14,10              | 17                         |
| -14,10 | -14,40              | 32                         |
| -14,40 | -14,70              | 100                        |
| -14,70 | -15,00              |                            |

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
 tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
 P.IVA 04963990967

# Prova penetrometrica dinamica

PPD4

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

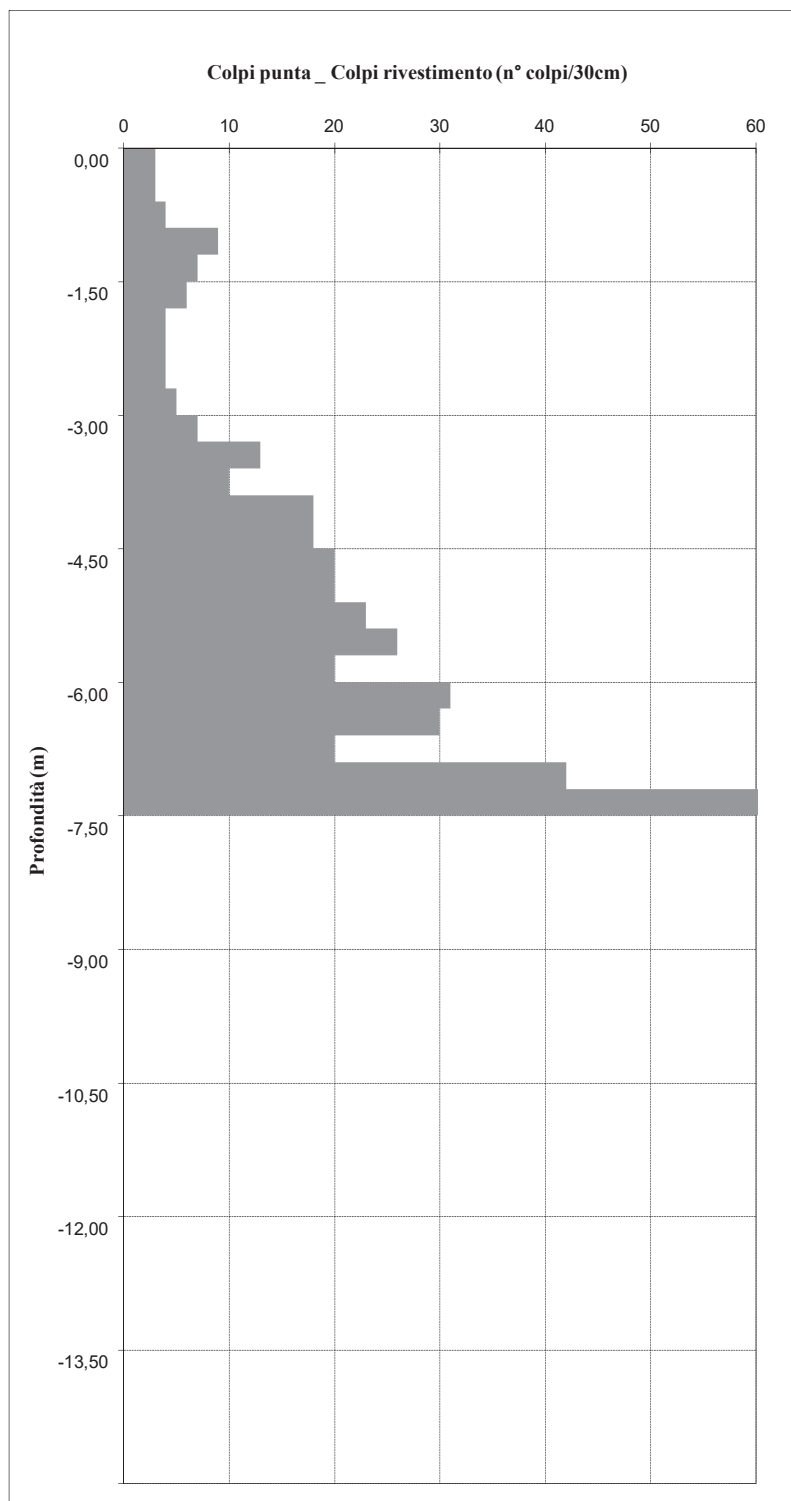
Località: **Meda (MB)**

Quota inizio: **p.c.**

Indirizzo: **via Pace**

Falda: **non rilevata**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**



| Quota  | Colpi Punta (Nscpt) | Colpi Rivestimento (Nscpt) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 0,00   | -0,30               | 3                          |
| -0,30  | -0,60               | 3                          |
| -0,60  | -0,90               | 4                          |
| -0,90  | -1,20               | 9                          |
| -1,20  | -1,50               | 7                          |
| -1,50  | -1,80               | 6                          |
| -1,80  | -2,10               | 4                          |
| -2,10  | -2,40               | 4                          |
| -2,40  | -2,70               | 4                          |
| -2,70  | -3,00               | 5                          |
| -3,00  | -3,30               | 7                          |
| -3,30  | -3,60               | 13                         |
| -3,60  | -3,90               | 10                         |
| -3,90  | -4,20               | 18                         |
| -4,20  | -4,50               | 18                         |
| -4,50  | -4,80               | 20                         |
| -4,80  | -5,10               | 20                         |
| -5,10  | -5,40               | 23                         |
| -5,40  | -5,70               | 26                         |
| -5,70  | -6,00               | 20                         |
| -6,00  | -6,30               | 31                         |
| -6,30  | -6,60               | 30                         |
| -6,60  | -6,90               | 20                         |
| -6,90  | -7,20               | 42                         |
| -7,20  | -7,50               | 100                        |
| -7,50  | -7,80               |                            |
| -7,80  | -8,10               |                            |
| -8,10  | -8,40               |                            |
| -8,40  | -8,70               |                            |
| -8,70  | -9,00               |                            |
| -9,00  | -9,30               |                            |
| -9,30  | -9,60               |                            |
| -9,60  | -9,90               |                            |
| -9,90  | -10,20              |                            |
| -10,20 | -10,50              |                            |
| -10,50 | -10,80              |                            |
| -10,80 | -11,10              |                            |
| -11,10 | -11,40              |                            |
| -11,40 | -11,70              |                            |
| -11,70 | -12,00              |                            |
| -12,00 | -12,30              |                            |
| -12,30 | -12,60              |                            |
| -12,60 | -12,90              |                            |
| -12,90 | -13,20              |                            |
| -13,20 | -13,50              |                            |
| -13,50 | -13,80              |                            |
| -13,80 | -14,10              |                            |
| -14,10 | -14,40              |                            |
| -14,40 | -14,70              |                            |
| -14,70 | -15,00              |                            |

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
 tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
 P.IVA 04963990967

# Prova penetrometrica dinamica

PPD5

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

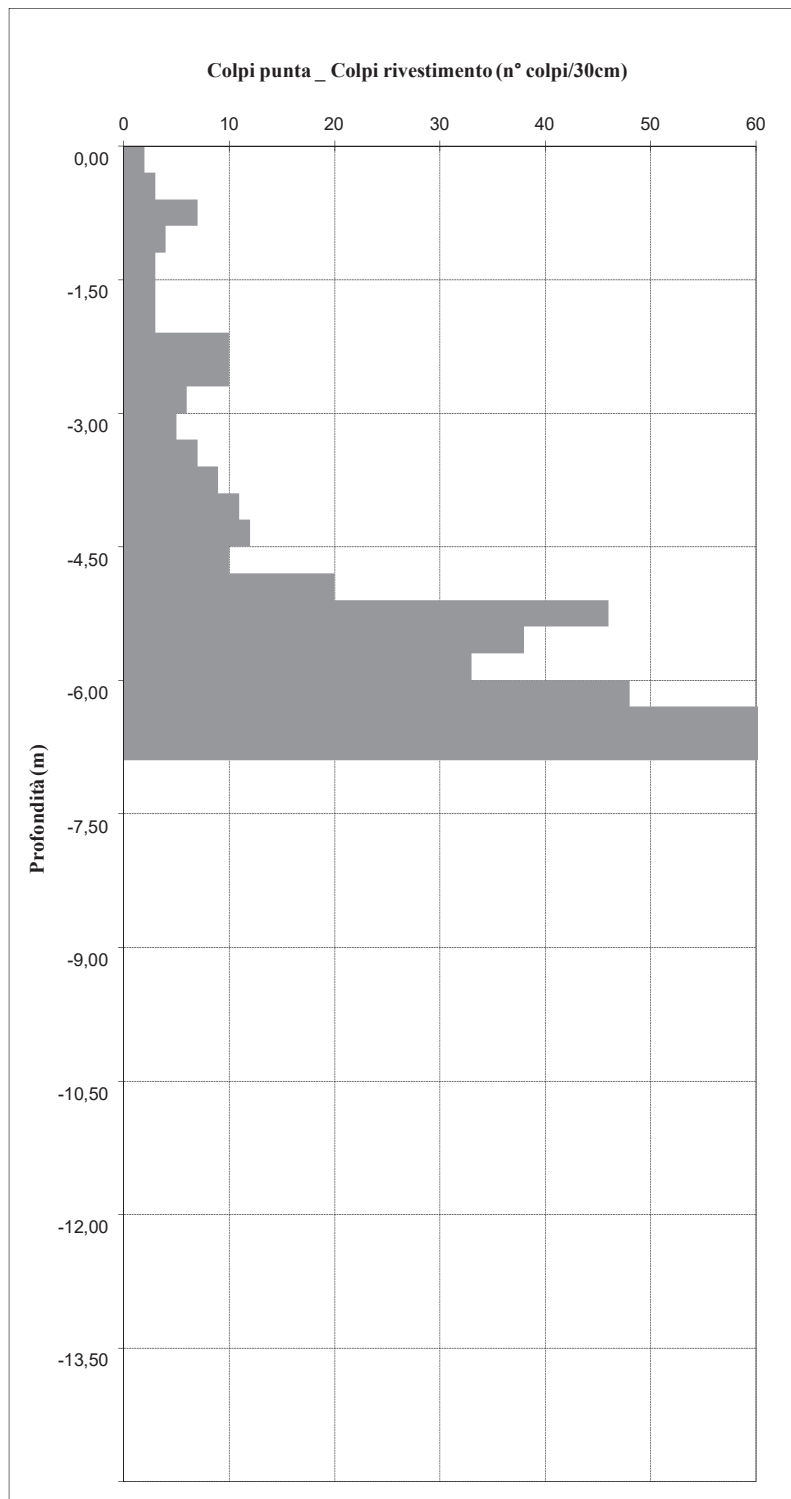
Località: **Meda (MB)**

Quota inizio: **p.c.**

Indirizzo: **via Pace**

Falda: **non rilevata**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**



| Quota  | Colpi Punta (Nscpt) | Colpi Rivestimento (Nscpt) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 0,00   | -0,30               | 2                          |
| -0,30  | -0,60               | 3                          |
| -0,60  | -0,90               | 7                          |
| -0,90  | -1,20               | 4                          |
| -1,20  | -1,50               | 3                          |
| -1,50  | -1,80               | 3                          |
| -1,80  | -2,10               | 3                          |
| -2,10  | -2,40               | 10                         |
| -2,40  | -2,70               | 10                         |
| -2,70  | -3,00               | 6                          |
| -3,00  | -3,30               | 5                          |
| -3,30  | -3,60               | 7                          |
| -3,60  | -3,90               | 9                          |
| -3,90  | -4,20               | 11                         |
| -4,20  | -4,50               | 12                         |
| -4,50  | -4,80               | 10                         |
| -4,80  | -5,10               | 20                         |
| -5,10  | -5,40               | 46                         |
| -5,40  | -5,70               | 38                         |
| -5,70  | -6,00               | 33                         |
| -6,00  | -6,30               | 48                         |
| -6,30  | -6,60               | 71                         |
| -6,60  | -6,90               | 100                        |
| -6,90  | -7,20               |                            |
| -7,20  | -7,50               |                            |
| -7,50  | -7,80               |                            |
| -7,80  | -8,10               |                            |
| -8,10  | -8,40               |                            |
| -8,40  | -8,70               |                            |
| -8,70  | -9,00               |                            |
| -9,00  | -9,30               |                            |
| -9,30  | -9,60               |                            |
| -9,60  | -9,90               |                            |
| -9,90  | -10,20              |                            |
| -10,20 | -10,50              |                            |
| -10,50 | -10,80              |                            |
| -10,80 | -11,10              |                            |
| -11,10 | -11,40              |                            |
| -11,40 | -11,70              |                            |
| -11,70 | -12,00              |                            |
| -12,00 | -12,30              |                            |
| -12,30 | -12,60              |                            |
| -12,60 | -12,90              |                            |
| -12,90 | -13,20              |                            |
| -13,20 | -13,50              |                            |
| -13,50 | -13,80              |                            |
| -13,80 | -14,10              |                            |
| -14,10 | -14,40              |                            |
| -14,40 | -14,70              |                            |
| -14,70 | -15,00              |                            |

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
 tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
 P.IVA 04963990967

# Prova penetrometrica dinamica

PPD6

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

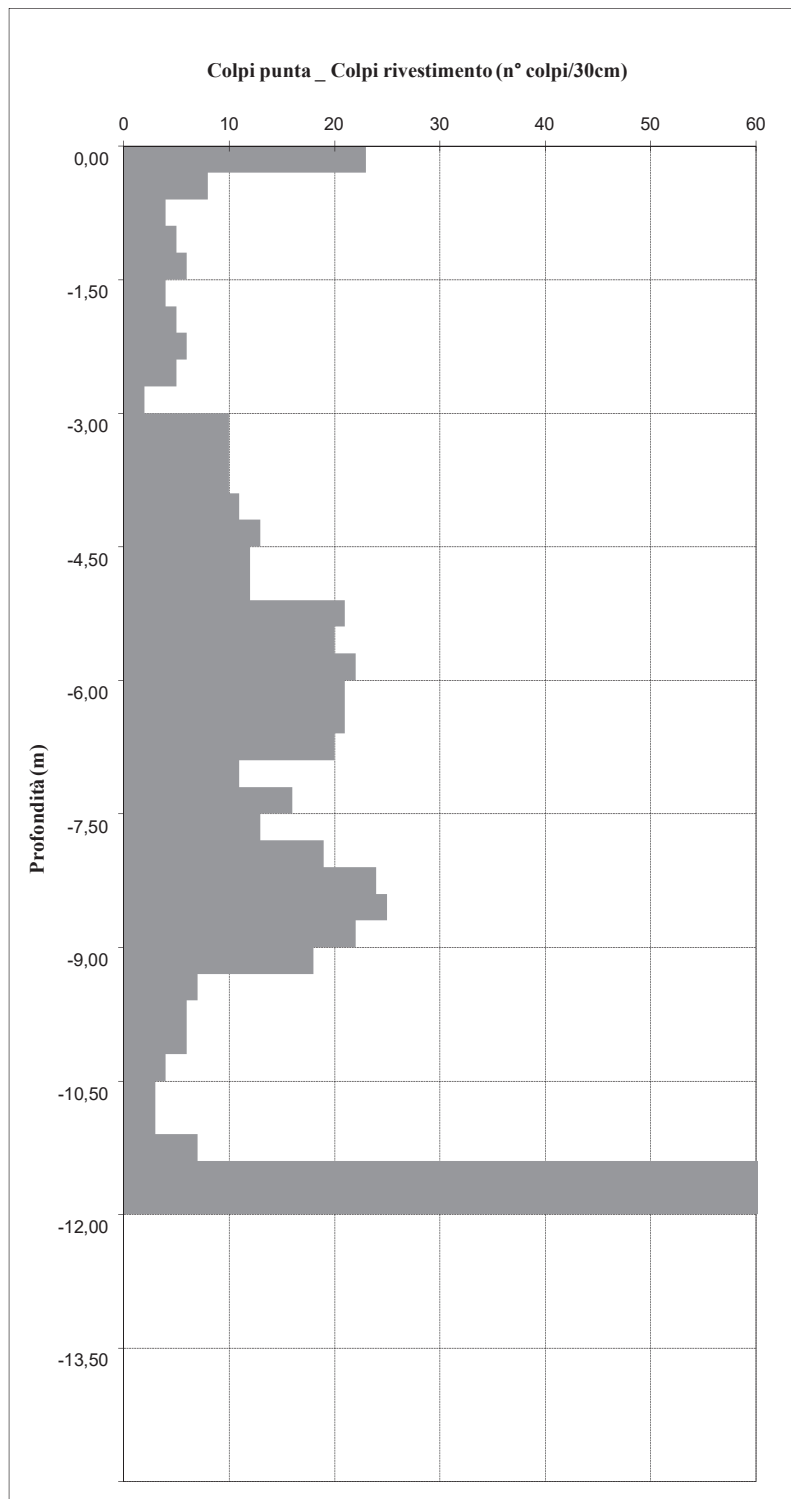
Località: **Meda (MB)**

Quota inizio: **p.c.**

Indirizzo: **via Pace**

Falda: **non rilevata**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**



| Quota  | Colpi Punta (Nscpt) | Colpi Rivestimento (Nscpt) |
|--------|---------------------|----------------------------|
| 0,00   | -0,30               | 23                         |
| -0,30  | -0,60               | 8                          |
| -0,60  | -0,90               | 4                          |
| -0,90  | -1,20               | 5                          |
| -1,20  | -1,50               | 6                          |
| -1,50  | -1,80               | 4                          |
| -1,80  | -2,10               | 5                          |
| -2,10  | -2,40               | 6                          |
| -2,40  | -2,70               | 5                          |
| -2,70  | -3,00               | 2                          |
| -3,00  | -3,30               | 10                         |
| -3,30  | -3,60               | 10                         |
| -3,60  | -3,90               | 10                         |
| -3,90  | -4,20               | 11                         |
| -4,20  | -4,50               | 13                         |
| -4,50  | -4,80               | 12                         |
| -4,80  | -5,10               | 12                         |
| -5,10  | -5,40               | 21                         |
| -5,40  | -5,70               | 20                         |
| -5,70  | -6,00               | 22                         |
| -6,00  | -6,30               | 21                         |
| -6,30  | -6,60               | 21                         |
| -6,60  | -6,90               | 20                         |
| -6,90  | -7,20               | 11                         |
| -7,20  | -7,50               | 16                         |
| -7,50  | -7,80               | 13                         |
| -7,80  | -8,10               | 19                         |
| -8,10  | -8,40               | 24                         |
| -8,40  | -8,70               | 25                         |
| -8,70  | -9,00               | 22                         |
| -9,00  | -9,30               | 18                         |
| -9,30  | -9,60               | 7                          |
| -9,60  | -9,90               | 6                          |
| -9,90  | -10,20              | 6                          |
| -10,20 | -10,50              | 4                          |
| -10,50 | -10,80              | 3                          |
| -10,80 | -11,10              | 3                          |
| -11,10 | -11,40              | 7                          |
| -11,40 | -11,70              | 61                         |
| -11,70 | -12,00              | 100                        |
| -12,00 | -12,30              |                            |
| -12,30 | -12,60              |                            |
| -12,60 | -12,90              |                            |
| -12,90 | -13,20              |                            |
| -13,20 | -13,50              |                            |
| -13,50 | -13,80              |                            |
| -13,80 | -14,10              |                            |
| -14,10 | -14,40              |                            |
| -14,40 | -14,70              |                            |
| -14,70 | -15,00              |                            |

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
 tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
 P.IVA 04963990967



## Caratteristiche tecniche strumentali

Committente: **Lottizzanti PII via Pace**

Data: **17 gennaio 2017**

Località: **Meda (MB)**

Indirizzo: **via Pace**

Attrezzatura: **Pagani TG 63/100**

Peso maglio: 73 kg  
Altezza di caduta: 75 cm  
Diametro aste: 32 mm  
Peso aste: 6,3 kg al m  
Diametro rivestimento: 48 mm  
Diametro punta conica: 51 mm  
Angolo di apertura punta: 60°  
Area di base punta: 20,43 cm<sup>2</sup>

**Dott. Geol. Mario Villa**

Via delle Querce, 27 - 22040 Lurago d'Erba (CO)  
tel. 0312245181 - fax. 0312251886 - cell. 3407007749  
P.IVA 04963990967



**Città di Meda**



**Provincia di Monza e Brianza**

## Variante al P.I.I. via Pace

di cui alla Convenzione sottoscritta in data 15 febbraio 2011, registrata Agenzia delle Entrate Milano 1 in data 3 marzo 2011 al n. 8980 Serie 1T



## Allegato B

Valutazione previsionale di clima acustico

Aprile 2017

# ***Valutazione previsionale di clima acustico***

*Legge 26 Ottobre 1995 N. 447,  
D.P.R. 18 Novembre 1998, N. 459,  
Legge Regionale 10 Agosto 2001 N. 13*

**COMMITTENTI**

***Besana Annamaria, Besana Giampaolo, Besana  
Umberto, Lenti Anna, LentiPaola***

**PROGETTO**

***Pll in variante –  
“Ambito di trasformazione Via Pace” - Meda***

**OGGETTO**

***Pll in variante***

I COMMITTENTI

IL TECNICO

DOTT. ING. GIANLUIGI MERONI

|                    |                    |                        |               |                         |           |
|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|-------------------------|-----------|
| <b><u>DATA</u></b> | <i>Aprile 2017</i> | <b><u>ARCHIVIO</u></b> | <i>021-17</i> | <b><u>REVISIONE</u></b> | <i>00</i> |
|--------------------|--------------------|------------------------|---------------|-------------------------|-----------|

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREMESSA.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1. DATI RELATIVI AL PROGETTO.....</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>3. DEFINIZIONI.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>4. METODO DI MISURA .....</b>                                    | <b>9</b>  |
| <b>5. DESCRIZIONE DELL'AREA E VALORI LIMITE .....</b>               | <b>12</b> |
| <b>6. CARATTERIZZAZIONE FONOMETRICA DEL SITO.....</b>               | <b>23</b> |
| <b>7. STIMA LAEQ DA TRAFFICO FERROVIARIO .....</b>                  | <b>31</b> |
| <b>8. POSSIBILITÀ DI POTENZIAMENTO DELLA RETE FERROVIARIA .....</b> | <b>37</b> |
| <b>9. DESCRIZIONI SORGENTI SONORE E IMPATTO ACUSTICO.....</b>       | <b>37</b> |
| <b>10. CONCLUSIONI - VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO .....</b>       | <b>43</b> |
| <b>11. ALLEGATO: DECRETO N. 12559 DEL 20.12.2011 .....</b>          | <b>45</b> |

## **PREMESSA**

La presente relazione è stata redatta secondo quanto previsto dall'art. 6 della D.G.R. 8 marzo 2002 – n. 7/8313 “Legge n. 447/95 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e L.R. 10 agosto 2001, n. 13 “Norme in materia di inquinamento acustico”. Approvazione del documento “Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”. Tale documento si rende necessario per valutare il clima acustico allo scopo di valutarne la compatibilità con la zonizzazione acustica del territorio.

La presente relazione ha lo scopo di verificare i valori di immissioni prodotti dall'infrastruttura di trasporto ferroviario posta nelle immediate vicinanze previsti dal DPR 18 novembre 1998 n. 459.

Per quanto riguarda l'analisi dei requisiti acustici passivi degli edifici si rimanda a dedicata valutazione che verrà redatta in fase di progettazione esecutiva dell'opera.



## 1. DATI RELATIVI AL PROGETTO

|   |  |
|---|--|
| COMMITTENTI                               | <p><b>BESANA ANNAMARIA</b><br/>nata a MILANO (MI) il 01/12/1938 -<br/>BSNNMR38T41F205M<br/>via T.Tasso 15 24047 Treviglio BG</p> <p><b>BESANA GIAMPAOLO</b><br/>nato a MILANO (MI) il 22/03/1935 - BSNGL35C22F205B<br/>via Luigi Rho 89 20821 Meda MB</p> <p><b>BESANA UMBERTO</b><br/>nato a MILANO (MI) il 12/06/1947 - BSNMRT47H12F205J<br/>via F.lli Sabatelli 17/A 20831 Seregno MB</p> <p><b>LENTI ANNA</b><br/>nata a ALESSANDRIA (AL) il 01/05/1961-<br/>LNTNNA61E41A182C<br/>via XX Settembre 4 20821 Meda MB</p> <p><b>LENTI PAOLA</b><br/>nata a ALESSANDRIA (AL) il 14/03/1958 -<br/>LNTPLA58C54A182Z<br/>via XX Settembre 4 20821 Meda MB</p> |
| PROGETTO                                  | P.I.I. in Variante – Ambito di trasformazione via Pace – Meda  |
| DESTINAZIONE D'USO                        | Sanitario, residenziale, commerciale, parcheggio   |
| INDIRIZZO                                 | Via Pace - 20821 Meda (MB)   |
| PROGETTISTI                               | <p><b>Giovanni Sacchi – architetto</b><br/>Via Strecciola, 5 - 23864 Malgrate (LC)<br/>Tel.: 335 7811357 – Email: <a href="mailto:g.sacchi@awn.it">g.sacchi@awn.it</a></p> <p><b>Studio Coppa</b><br/>Via XX Settembre, 54E – 22066 Mariano C.se (CO)<br/>Tel.: 031 749860 - Email: <a href="mailto:studio.coppa@hotmail.it">studio.coppa@hotmail.it</a></p>   |
| TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE | <p><b>Ing. Gianluigi Meroni</b><br/>Via IV Novembre, 91 – 23891 Barzanò (LC)<br/>Tel.: 0399211646 - Email: <a href="mailto:info@meronistudio.it">info@meronistudio.it</a></p>  |

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

|  |  |
|--|--|
| <b>D.P.C.M. 01 MARZO 1991</b>          | Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno   |
| <b>LEGGE 26 OTTOBRE 1995, N. 447</b>   | Legge quadro sull'inquinamento acustico  |
| <b>D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997</b>       | Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore   |
| <b>D.M. 16 MARZO 1998</b>              | Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico  |
| <b>L.R. 10 AGOSTO 2001, N. 13</b>      | Norme in materia di inquinamento acustico  |
| <b>D.G.R. 08 MARZO 2002, N. 7/8313</b> | Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e L.R. 10 agosto 2001, n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico". Approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico" |
| <b>D.P.R. 30 MARZO 2004, N. 142</b>    | Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447  |
| <b>D.P.R. 18 NOVEMBRE 1998, N. 459</b> | Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario  |



### **3. DEFINIZIONI**

Si applicano le definizioni riportate nell'allegato A "Definizioni" del D.M. 16 marzo 1998 e nell'art. 2 "Definizioni" della Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

**1. Inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;

**2. Ambiente abitativo:** ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;

**3. Sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;

**4. Sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nel capo precedente;

**5. Valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

**6. Valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in:

- a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

**7. Valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;

**8. Valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge 447/95.





**9. Rumore:** qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

**10. Livello di rumore residuo – L<sub>r</sub>:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A' che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

**11. Livello di rumore ambientale – L<sub>a</sub>:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A' prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo (come definito al punto 3) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

**12. Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.

**13. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A':** È il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove  $p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651);  $p_0$  è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7; T è l'intervallo di tempo di integrazione;  $L_{eq}(A),T$  esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

**14. Livello differenziale di rumore:** differenza tra il livello  $L_{eq}(A)$  di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

**15. Rumore con componenti impulsive:** emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

**16. Tempo di riferimento – T<sub>r</sub>:** è il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h. 22,00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

**17. Rumori con componenti tonali:** emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

**18. Tempo di osservazione –  $T_o$ :** è un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

**19. Tempo di misura -  $T_m$ :** è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

#### **4. METODO DI MISURA**

Il livello sonoro è stato valutato in due posizioni ritenute significative all'interno dell'area interessata al progetto. In particolare è stato effettuato un rilievo di lunga durata sia durante il periodo di riferimento diurno sia durante il periodo di riferimento notturno in direzione della linea ferroviaria Milano-Asso e uno in direzione della via Gagarin.



**Estratto ortofoto con indicazione punto di misura**

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in condizioni meteorologiche di sereno ed in assenza di vento. L'indagine fonometrica è stata condotta in conformità a quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Le misure di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", sono state effettuate direttamente con un fonometro conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

I filtri e il microfono utilizzato per le misure sono conformi, rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.

Il calibratore è conforme alle norme CEI 29-4.

La strumentazione, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con un calibratore di classe 1 modello CAL200, secondo la norma IEC 942:1988. La differenza riscontrata è stata di 0,01 dB.

Nello specifico le rilevazioni sono state effettuate con:

| <b>ATTREZZATURA</b> | <b>MODELLO</b> | <b>MATRICOLA</b> |
|---------------------|----------------|------------------|
|---------------------|----------------|------------------|

|   |             |          |
|---|-------------|----------|
| Fonometro integratore LARSON DAVIS 831<br>(con preamplificatore, microfono, e filtri) di classe 1 | L&D 831     | 0001831  |
| Preamplificatore Larson Davis   | L&D PRM 831 | 119320   |
| Microfono PCB Piezotronics  | PCB 377B02  | LW132373 |
| Calibratore classe 1  | L&D CAL 200 | 4346     |

Gli apparecchi sono muniti di certificazione di taratura rilasciata da Laboratorio Accreditato ACCREDIA, SKYLAB S.r.l., disponibili presso la nostra sede.

Il microfono è stato installato su apposito cavalletto posto ad un'altezza dal suolo di circa 400 cm. ed a una distanza di almeno 100 cm. da superfici riflettenti nei punti indicati nella pagina precedente.



**Foto 1 – Posizione P1**



**Foto 2 – Posizione P2**

Il microfono è stato dotato di cuffia antivento.

La misura è stata arrotondata a 0,5 dB per eccesso.

Il tempo di osservazione ( $T_O$ ) durante il tempo di riferimento diurno e notturno è stato di circa 72 ore.

Il tempo di misura ( $T_M$ ) è stato per tutti i rilievi sufficiente a consentire una stabilizzazione del valore del livello equivalente entro  $\pm 0,5$  dB.

## **5. DESCRIZIONE DELL'AREA E VALORI LIMITE**

Il Comune di Meda ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica del proprio territorio e la zona ricade in **classe IV "Aree di intensa attività umana"** avente i seguenti limiti (una piccola porzione dell'area ricade in classe III Aree di tipo misto – in prossimità di Via Gagarin):

(di seguito si riportano le tabelle di cui al D.P.C.M. 14 novembre 1997 – in grassetto sono evidenziati i limiti dell'area sulla quale sorge l'attività):

**Tabella – Valori limite assoluti di immissione – Leq (dBA) -**

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento   |                          |
|---|------------------------|--------------------------|
|   | Diurno (06.00 – 22.00) | Notturmo (22.00 – 06.00) |
| I - Aree particolarmente protette           | 50                     | 40                       |
| II - Aree prevalentemente residenziali      | 55                     | 45                       |
| III - Aree di tipo misto                    | 60                     | 50                       |
| <b>IV - Aree di intensa attività umana</b>  | <b>65</b>              | <b>55</b>                |
| V - Aree prevalentemente industriali        | 70                     | 60                       |
| VI - Aree esclusivamente industriali        | 70                     | 70                       |

**Tabella – Valori limite assoluti di emissione – Leq (dBA)**

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento   |                          |
|---|------------------------|--------------------------|
|   | Diurno (06.00 – 22.00) | Notturmo (22.00 – 06.00) |
| I - Aree particolarmente protette           | 45                     | 35                       |
| II - Aree prevalentemente residenziali      | 50                     | 40                       |
| III - Aree di tipo misto                    | 55                     | 45                       |
| <b>IV - Aree di intensa attività umana</b>  | <b>60</b>              | <b>50</b>                |
| V - Aree prevalentemente industriali        | 65                     | 55                       |
| VI - Aree esclusivamente industriali        | 65                     | 65                       |

**Tabella – Valori limite assoluti di qualità – Leq (dBA)**

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Tempi di riferimento   |                          |
|---|------------------------|--------------------------|
|   | Diurno (06.00 – 22.00) | Notturmo (22.00 – 06.00) |
| I - Aree particolarmente protette           | 47                     | 37                       |
| II - Aree prevalentemente residenziali      | 52                     | 42                       |
| III - Aree di tipo misto                    | 57                     | 47                       |
| <b>IV - Aree di intensa attività umana</b>  | <b>62</b>              | <b>52</b>                |
| V - Aree prevalentemente industriali        | 67                     | 57                       |
| VI - Aree esclusivamente industriali        | 70                     | 70                       |

## LEGENDA

### Azzonamento acustico D.P.C.M. 14/11/1997



CLASSE I - Aree particolarmente protette



CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale



CLASSE III - Aree di tipo misto



CLASSE IV - Aree di intensa attività umana



CLASSE V - Aree prevalentemente industriali



CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali

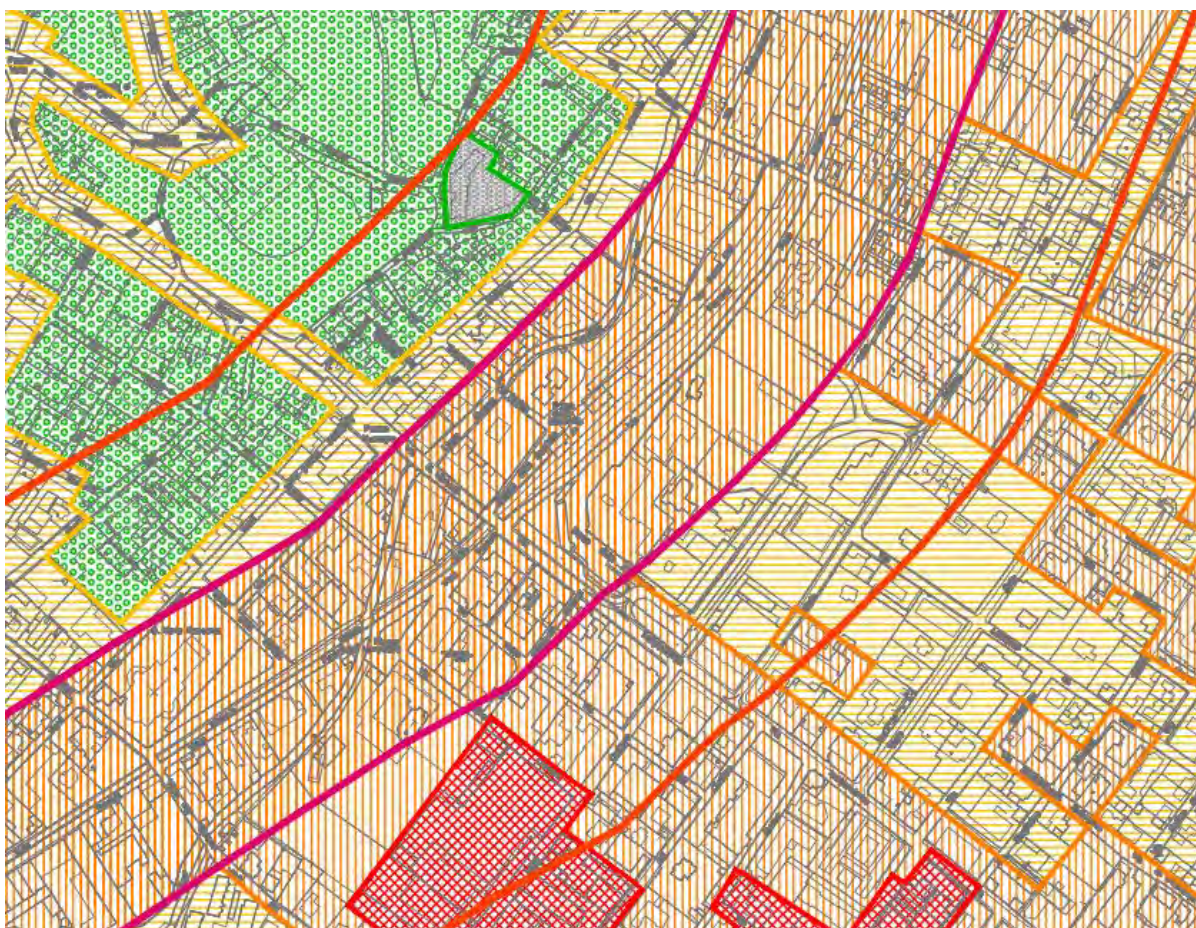
### Fasce di pertinenza ferroviaria D.P.R. n. 459

- CONFINE COMUNALE
- FASCIA A DI PERTINENZA ACUSTICA 100 m
- FASCIA B DI PERTINENZA ACUSTICA 150 m

Limite di immissione all'interno delle fasce di pertinenza ferroviarie per infrastrutture esistenti, in affiancamento o nuove, con velocità di progetto inferiore a 200 Km/h

| Fasce ferroviarie | In presenza di ricettori sensibili<br>(scuole, case di riposo e di cura, ospedali) |          | Altri ricettori |          |
|-------------------|--|----------|-----------------|----------|
|                   | Diurno   | Notturno | Diurno          | Notturno |
| Fascia A (100 m)  | 50   | 40       | 70              | 60       |
| Fascia B (100 m)  |  |          | 65              | 55       |

### Legenda PZA



***Estratto PZA – Comune di Meda***

In direzione sud est ad una distanza di 20 m alla stessa quota rispetto alla quota degli immobili in progetto, scorre la linea ferroviaria TRENORD – Milano – Seveso - Asso del servizio ferroviario regionale, con frequenza semioraria.

La linea è caratterizzata dal transito di:

- 31 treni regionali in direzione Asso dalle ore 6.38 alle ore 21.38
- 31 treni regionali in direzione Milano dalle ore 6.22 alle ore 21.22

Di seguito si riporta l'orario dei treni presente sul sito di Trenord.



| Km | S4<br>1709<br>[2]               |       | R<br>4611<br>[2] |       | S4<br>1609A<br>[2] |       | S4<br>711<br>[2] |       | R<br>1613<br>[2] |       | S2<br>20200<br>22613<br>[2] |       | S4<br>715<br>[2] |       | R<br>12615<br>[2] |       | S2<br>2615A<br>[2] |       | R<br>4615<br>[2] |       | S4<br>20202<br>22617<br>[2] |       | R<br>717<br>[2] |       | S2<br>1617<br>[2] |       | S4<br>22619<br>[2] |       | S4<br>719<br>[2] |       |       |
|----|---------------------------------|-------|------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-----------------------------|-------|------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|-------|
|    | TN                              | TN    | TN               | TN    | TN                 | TN    | TN               | TN    | TN               | TN    | TN                          | TN    | TN               | TN    | TN                | TN    | TN                 | TN    | TN               | TN    | TN                          | TN    | TN              | TN    | TN                | TN    | TN                 | TN    | TN               |       |       |
| 0  | Milano Cadorna                  | 05.53 | 06.08            | -     | 06.23              | 06.38 | -                | 06.53 | 07.08            | -     | 07.08                       | -     | 07.08            | -     | 07.08             | -     | 07.08              | -     | 07.08            | -     | 07.08                       | -     | 07.08           | -     | 07.08             | -     | 07.08              | -     | 07.08            | -     |       |
|    | Milano Domodossola              | 06.56 | 06.11            | -     | 06.26              | 06.41 | -                | 06.56 | 07.11            | -     | 07.11                       | -     | 07.11            | -     | 07.11             | -     | 07.11              | -     | 07.11            | -     | 07.11                       | -     | 07.11           | -     | 07.11             | -     | 07.11              | -     | 07.11            | -     |       |
|    | Milano Bovisa                   | a     | 06.00            | 06.15 | -                  | 06.30 | 06.45            | -     | 07.00            | 07.15 | -                           | 07.15 | -                | 07.15 | -                 | 07.15 | -                  | 07.15 | -                | 07.15 | -                           | 07.15 | -               | 07.15 | -                 | 07.15 | -                  | 07.15 | -                | 07.15 | -     |
|    | Milano Rogoredo                 | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.23            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.58                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Porta Vittoria           | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.30            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.00                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Dateo                    | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.32            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.02                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Porta Venezia            | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.34            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.04                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Repubblica               | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.36            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.06                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.39            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.09                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Lancetti                 | -     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.43            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.13                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Milano Bovisa                   | a     | -                | -     | -                  | -     | -                | -     | 06.50            | -     | -                           | -     | -                | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     | 07.20                       | -     | -               | -     | -                 | -     | -                  | -     | -                | -     |       |
|    | Malpensa Aeroporto T2           | -     | -                | 05.20 | -                  | 05.37 | 05.50            | 05.50 | 06.07            | 06.20 | -                           | 06.20 | -                | 06.20 | -                 | 06.20 | -                  | 06.20 | -                | 06.20 | -                           | 06.37 | 06.50           | 06.50 | 06.50             | 06.50 | 06.50              | 06.50 | 06.50            | 06.50 | 06.50 |
|    | Malpensa Aeroporto T1           | -     | -                | 05.26 | -                  | 05.43 | 05.56            | 05.56 | 06.13            | 06.26 | -                           | 06.26 | -                | 06.26 | -                 | 06.26 | -                  | 06.26 | -                | 06.26 | -                           | 06.43 | 06.56           | 06.56 | 06.56             | 06.56 | 06.56              | 06.56 | 06.56            | 06.56 | 06.56 |
|    | Milano Bovisa                   | a     | -                | 05.56 | -                  | 06.18 | 06.26            | 06.26 | 06.48            | 06.56 | -                           | 06.56 | -                | 06.56 | -                 | 06.56 | -                  | 06.56 | -                | 06.56 | -                           | 07.18 | 07.26           | 07.26 | 07.26             | 07.26 | 07.26              | 07.26 | 07.26            | 07.26 | 07.26 |
|    | Milano Bovisa                   | -     | 06.01            | 06.16 | -                  | 06.31 | 06.46            | 06.51 | 07.01            | 07.16 | -                           | 07.16 | -                | 07.16 | -                 | 07.16 | -                  | 07.16 | -                | 07.16 | -                           | 07.21 | 07.31           | 07.46 | 07.51             | 08.01 | 08.01              | 08.01 | 08.01            | 08.01 | 08.01 |
|    | Milano Afferri                  | -     | 06.04            | 06.19 | -                  | 06.34 | 06.49            | 06.54 | 07.07            | 07.19 | -                           | 07.19 | -                | 07.19 | -                 | 07.19 | -                  | 07.19 | -                | 07.19 | -                           | 07.24 | 07.34           | 07.49 | 07.57             | 08.07 | 08.07              | 08.07 | 08.07            | 08.07 | 08.07 |
|    | Milano Bruzzano                 | -     | 06.07            | 06.22 | -                  | 06.37 | 06.52            | 06.57 | 07.07            | 07.19 | -                           | 07.19 | -                | 07.19 | -                 | 07.19 | -                  | 07.19 | -                | 07.19 | -                           | 07.27 | 07.37           | 07.52 | 08.02             | 08.12 | 08.12              | 08.12 | 08.12            | 08.12 | 08.12 |
| 10 | Cormano-Cusano M.               | -     | 06.09            | 06.24 | -                  | 06.39 | 06.54            | 06.59 | 07.09            | 07.21 | -                           | 07.21 | -                | 07.21 | -                 | 07.21 | -                  | 07.21 | -                | 07.21 | -                           | 07.29 | 07.39           | 07.54 | 08.04             | 08.14 | 08.14              | 08.14 | 08.14            | 08.14 | 08.14 |
| 12 | Paderno Dugnano                 | -     | 06.12            | 06.27 | -                  | 06.42 | 06.57            | 07.02 | 07.12            | 07.24 | -                           | 07.24 | -                | 07.24 | -                 | 07.24 | -                  | 07.24 | -                | 07.24 | -                           | 07.32 | 07.42           | 07.57 | 08.07             | 08.17 | 08.17              | 08.17 | 08.17            | 08.17 | 08.17 |
| 14 | Palazzolo Milanese              | -     | 06.15            | 06.30 | -                  | 06.45 | 07.00            | 07.05 | 07.15            | 07.27 | -                           | 07.27 | -                | 07.27 | -                 | 07.27 | -                  | 07.27 | -                | 07.27 | -                           | 07.35 | 07.45           | 08.00 | 08.05             | 08.15 | 08.15              | 08.15 | 08.15            | 08.15 | 08.15 |
| 15 | Varedo                          | -     | 06.18            | 06.33 | -                  | 06.48 | 07.03            | 07.08 | 07.18            | 07.30 | -                           | 07.30 | -                | 07.30 | -                 | 07.30 | -                  | 07.30 | -                | 07.30 | -                           | 07.38 | 07.48           | 08.03 | 08.08             | 08.18 | 08.18              | 08.18 | 08.18            | 08.18 | 08.18 |
| 17 | Bovisio Masciago-Mombello       | -     | 06.21            | 06.36 | -                  | 06.51 | 07.06            | 07.11 | 07.21            | 07.33 | -                           | 07.33 | -                | 07.33 | -                 | 07.33 | -                  | 07.33 | -                | 07.33 | -                           | 07.41 | 07.51           | 08.06 | 08.11             | 08.21 | 08.21              | 08.21 | 08.21            | 08.21 | 08.21 |
| 19 | Cesano Maderno                  | -     | 06.24            | 06.39 | -                  | 06.54 | 07.09            | 07.14 | 07.24            | 07.36 | -                           | 07.36 | -                | 07.36 | -                 | 07.36 | -                  | 07.36 | -                | 07.36 | -                           | 07.44 | 07.54           | 08.09 | 08.14             | 08.24 | 08.24              | 08.24 | 08.24            | 08.24 | 08.24 |
|    | Cesano Maderno                  | -     | 06.28            | 06.43 | -                  | 07.08 | 07.23            | 07.28 | 07.38            | 07.50 | -                           | 07.50 | -                | 07.50 | -                 | 07.50 | -                  | 07.50 | -                | 07.50 | -                           | 07.58 | 08.08           | 08.23 | 08.28             | 08.38 | 08.38              | 08.38 | 08.38            | 08.38 | 08.38 |
|    | Saronno M13-166-167-168         | a     | 06.54            | 06.69 | -                  | 07.24 | 07.39            | 07.44 | 07.54            | 08.06 | -                           | 08.06 | -                | 08.06 | -                 | 08.06 | -                  | 08.06 | -                | 08.06 | -                           | 08.14 | 08.24           | 08.39 | 08.44             | 08.54 | 08.54              | 08.54 | 08.54            | 08.54 | 08.54 |
|    | Cesano Maderno                  | -     | 06.52            | 07.07 | -                  | 07.22 | 07.37            | 07.42 | 07.52            | 08.04 | -                           | 08.04 | -                | 08.04 | -                 | 08.04 | -                  | 08.04 | -                | 08.04 | -                           | 08.12 | 08.22           | 08.37 | 08.42             | 08.52 | 08.52              | 08.52 | 08.52            | 08.52 | 08.52 |
|    | Seregno S9                      | a     | 06.59            | 07.14 | -                  | 07.29 | 07.44            | 07.49 | 07.59            | 08.11 | -                           | 08.11 | -                | 08.11 | -                 | 08.11 | -                  | 08.11 | -                | 08.11 | -                           | 08.19 | 08.29           | 08.44 | 08.49             | 08.59 | 08.59              | 08.59 | 08.59            | 08.59 | 08.59 |
| 21 | Seveso                          | -     | 06.30            | 06.45 | -                  | 07.00 | 07.15            | 07.20 | 07.30            | 07.42 | -                           | 07.42 | -                | 07.42 | -                 | 07.42 | -                  | 07.42 | -                | 07.42 | -                           | 07.50 | 08.00           | 08.15 | 08.20             | 08.30 | 08.30              | 08.30 | 08.30            | 08.30 | 08.30 |
|    | Cannago-Lentate 27              | a     | 06.35            | 06.50 | -                  | 07.05 | 07.20            | 07.25 | 07.35            | 07.47 | -                           | 07.47 | -                | 07.47 | -                 | 07.47 | -                  | 07.47 | -                | 07.47 | -                           | 07.55 | 08.05           | 08.20 | 08.25             | 08.35 | 08.35              | 08.35 | 08.35            | 08.35 | 08.35 |
|    | Cannago-Lentate 27              | a     | 06.43            | 06.58 | -                  | 07.13 | 07.28            | 07.33 | 07.43            | 07.55 | -                           | 07.55 | -                | 07.55 | -                 | 07.55 | -                  | 07.55 | -                | 07.55 | -                           | 08.03 | 08.13           | 08.28 | 08.33             | 08.43 | 08.43              | 08.43 | 08.43            | 08.43 | 08.43 |
|    | Como S. Giovanni                | a     | 07.07            | 07.22 | -                  | 07.37 | 07.52            | 07.57 | 08.07            | 08.19 | -                           | 08.19 | -                | 08.19 | -                 | 08.19 | -                  | 08.19 | -                | 08.19 | -                           | 08.27 | 08.37           | 08.52 | 08.57             | 09.07 | 09.07              | 09.07 | 09.07            | 09.07 | 09.07 |
| 23 | Meda                            | -     | 06.39            | 06.54 | -                  | 07.09 | 07.24            | 07.29 | 07.39            | 07.51 | -                           | 07.51 | -                | 07.51 | -                 | 07.51 | -                  | 07.51 | -                | 07.51 | -                           | 08.09 | 08.19           | 08.34 | 08.39             | 08.49 | 08.49              | 08.49 | 08.49            | 08.49 | 08.49 |
| 25 | Cabiate                         | -     | 06.41            | 06.56 | -                  | 07.11 | 07.26            | 07.31 | 07.41            | 07.53 | -                           | 07.53 | -                | 07.53 | -                 | 07.53 | -                  | 07.53 | -                | 07.53 | -                           | 08.11 | 08.21           | 08.36 | 08.41             | 08.51 | 08.51              | 08.51 | 08.51            | 08.51 | 08.51 |
| 27 | Mariano Comense                 | -     | 06.46            | 06.61 | -                  | 07.16 | 07.31            | 07.36 | 07.46            | 07.58 | -                           | 07.58 | -                | 07.58 | -                 | 07.58 | -                  | 07.58 | -                | 07.58 | -                           | 08.16 | 08.26           | 08.41 | 08.46             | 08.56 | 08.56              | 08.56 | 08.56            | 08.56 | 08.56 |
| 29 | Carugo-Giussano                 | -     | 06.52            | 07.07 | -                  | 07.22 | 07.37            | 07.42 | 07.52            | 08.04 | -                           | 08.04 | -                | 08.04 | -                 | 08.04 | -                  | 08.04 | -                | 08.04 | -                           | 08.22 | 08.32           | 08.47 | 08.52             | 09.02 | 09.02              | 09.02 | 09.02            | 09.02 | 09.02 |
| 31 | Arosio                          | -     | 06.56            | 07.11 | -                  | 07.26 | 07.41            | 07.46 | 07.56            | 08.08 | -                           | 08.08 | -                | 08.08 | -                 | 08.08 | -                  | 08.08 | -                | 08.08 | -                           | 08.26 | 08.36           | 08.51 | 08.56             | 09.06 | 09.06              | 09.06 | 09.06            | 09.06 | 09.06 |
| 34 | Inverigo                        | -     | 07.03            | 07.18 | -                  | 07.33 | 07.48            | 07.53 | 08.03            | 08.15 | -                           | 08.15 | -                | 08.15 | -                 | 08.15 | -                  | 08.15 | -                | 08.15 | -                           | 08.33 | 08.43           | 08.58 | 09.03             | 09.13 | 09.13              | 09.13 | 09.13            | 09.13 |       |
| 37 | Lambrogo-Lurago                 | -     | 07.07            | 07.22 | -                  | 07.37 | 07.52            | 07.57 | 08.07            | 08.19 | -                           | 08.19 | -                | 08.19 | -                 | 08.19 | -                  | 08.19 | -                | 08.19 | -                           | 08.37 | 08.47           | 09.02 | 09.07             | 09.17 | 09.17              | 09.17 | 09.17            | 09.17 | 09.17 |
| 39 | Merone 170                      | -     | 07.11            | 07.26 | -                  | 07.41 | 07.56            | 08.01 | 08.11            | 08.23 | -                           | 08.23 | -                | 08.23 | -                 | 08.23 | -                  | 08.23 | -                | 08.23 | -                           | 08.41 | 08.51           | 09.06 | 09.11             | 09.21 | 09.21              | 09.21 | 09.21            | 09.21 | 09.21 |
| 43 | Erba                            | -     | 07.16            | 07.31 | -                  | 07.46 | 08.01            | 08.06 | 08.16            | 08.28 | -                           | 08.28 | -                | 08.28 | -                 | 08.28 | -                  | 08.28 | -                | 08.28 | -                           | 08.46 | 08.56           | 09.11 | 09.16             | 09.26 | 09.26              | 09.26 | 09.26            | 09.26 | 09.26 |
| 45 | Pontelambro-Castelmarte         | -     | 07.20            | 07.35 | -                  | 07.50 | 08.05            | 08.10 | 08.20            |       |                             |       |                  |       |                   |       |                    |       |                  |       |                             |       |                 |       |                   |       |                    |       |                  |       |       |

| Km |                                 | R          | S2                    | S4         | S2                    | S4         | R          | S2                    | S4         | R            | S2                    | S4         | R          | S2                    | S4         | R           | S2    | S4    | R     |       |
|----|---------------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|------------|-----------------------|------------|--------------|-----------------------|------------|------------|-----------------------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
|    |                                 | 635<br>[2] | 20216<br>22635<br>[2] | 735<br>[2] | 20218<br>22637<br>[2] | 737<br>[2] | 637<br>[2] | 20220<br>22639<br>[2] | 739<br>[2] | 1641A<br>[2] | 20222<br>22643<br>[2] | 743<br>[2] | 643<br>[2] | 20224<br>22645<br>[2] | 745<br>[2] | 1645<br>[2] |       |       |       |       |
| TN | TN                              | TN         | TN                    | TN         | TN                    | TN         | TN         | TN                    | TN         | TN           | TN                    | TN         | TN         | TN                    | TN         | TN          | TN    | TN    | TN    |       |
| 0  | Milano Cadorna                  | 11.08      | -                     | 11.23      | -                     | 11.53      | 12.08      | -                     | 12.23      | 12.38        | -                     | 12.53      | 13.08      | -                     | 13.23      | 13.38       | -     | 13.53 | 13.68 |       |
|    | Milano Domodossola              | 11.11      | -                     | 11.26      | -                     | 11.56      | 12.11      | -                     | 12.26      | 12.41        | -                     | 12.56      | 13.11      | -                     | 13.26      | 13.41       | -     | 13.56 | 14.11 |       |
|    | Milano Bovispa                  | a          | 11.15                 | 11.30      | -                     | 12.00      | 12.15      | -                     | 12.30      | 12.45        | -                     | 13.00      | 13.15      | -                     | 13.30      | 13.45       | -     | 14.00 | 14.15 |       |
|    | Milano Rogoredo                 | -          | 10.55                 | -          | 11.23                 | -          | 11.53      | -                     | 12.00      | -            | 12.23                 | -          | 12.30      | -                     | 12.53      | -           | 13.00 | -     | 13.15 |       |
|    | Milano Porta Vittoria           | -          | 11.00                 | -          | 11.30                 | -          | 12.00      | -                     | 12.00      | -            | 12.30                 | -          | 13.00      | -                     | 13.00      | -           | 13.00 | -     | 13.00 |       |
|    | Milano Dateo                    | -          | 11.02                 | -          | 11.32                 | -          | 12.02      | -                     | 12.02      | -            | 12.32                 | -          | 13.02      | -                     | 13.02      | -           | 13.02 | -     | 13.02 |       |
|    | Milano Porta Venezia            | -          | 11.04                 | -          | 11.34                 | -          | 12.04      | -                     | 12.04      | -            | 12.34                 | -          | 13.04      | -                     | 13.04      | -           | 13.04 | -     | 13.04 |       |
|    | Milano Repubblica               | -          | 11.06                 | -          | 11.36                 | -          | 12.06      | -                     | 12.06      | -            | 12.36                 | -          | 13.06      | -                     | 13.06      | -           | 13.06 | -     | 13.06 |       |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | -          | 11.09                 | -          | 11.39                 | -          | 12.09      | -                     | 12.09      | -            | 12.39                 | -          | 13.09      | -                     | 13.09      | -           | 13.09 | -     | 13.09 |       |
|    | Milano Lancetti                 | -          | 11.15                 | -          | 11.45                 | -          | 12.15      | -                     | 12.15      | -            | 12.45                 | -          | 13.15      | -                     | 13.15      | -           | 13.15 | -     | 13.15 |       |
|    | Milano Bovispa                  | a          | -                     | 11.20      | -                     | 11.50      | -          | 12.20                 | -          | 12.20        | -                     | 12.50      | -          | 13.20                 | -          | 13.20       | -     | 13.20 | -     |       |
|    | Malpensa Aeroporto T2           | 10.20      | 10.20                 | 10.37      | 10.50                 | 11.07      | 11.20      | 11.20                 | 11.37      | 11.50        | -                     | 11.50      | 12.07      | 12.20                 | 12.20      | 12.37       | 12.50 | -     | 12.50 |       |
|    | Malpensa Aeroporto T1           | 10.26      | 10.26                 | 10.43      | 10.56                 | 11.13      | 11.26      | 11.26                 | 11.43      | 11.56        | -                     | 11.56      | 12.13      | 12.26                 | 12.26      | 12.43       | 12.56 | -     | 12.56 |       |
|    | Milano Bovispa                  | a          | 10.56                 | 10.56      | 11.18                 | 11.26      | 11.48      | 11.56                 | 11.56      | 12.18        | 12.26                 | -          | 12.26      | 12.48                 | 12.56      | 12.56       | 13.18 | 13.26 | -     | 13.26 |
|    | Milano Affori                   | 11.16      | 11.21                 | 11.31      | 11.51                 | 12.01      | 12.16      | 12.21                 | 12.31      | 12.46        | -                     | 12.51      | 13.01      | 13.16                 | 13.21      | 13.31       | 13.46 | -     | 13.46 |       |
|    | Milano Bruzzano                 | 11.19      | 11.24                 | 11.34      | 11.54                 | 12.04      | 12.19      | 12.24                 | 12.34      | 12.49        | -                     | 12.54      | 13.04      | 13.19                 | 13.24      | 13.34       | 13.49 | -     | 13.49 |       |
|    | Comano-Cusano M.                | 11.27      | 11.27                 | 11.57      | 12.07                 | 12.07      | 12.17      | 12.27                 | 12.37      | 12.47        | -                     | 12.57      | 13.07      | 13.17                 | 13.27      | 13.37       | 13.47 | -     | 13.47 |       |
|    | Paderno Dugnano                 | 11.29      | 11.39                 | 11.59      | 12.09                 | 12.09      | 12.19      | 12.29                 | 12.39      | 12.49        | -                     | 12.59      | 13.09      | 13.19                 | 13.29      | 13.39       | 13.49 | -     | 13.49 |       |
|    | Palazzo Milanese                | 11.32      | 11.42                 | 12.02      | 12.12                 | 12.12      | 12.22      | 12.32                 | 12.42      | 12.42        | -                     | 13.02      | 13.12      | 13.22                 | 13.32      | 13.42       | 13.42 | -     | 13.42 |       |
|    | Varese                          | 11.35      | 11.45                 | 12.05      | 12.15                 | 12.15      | 12.25      | 12.35                 | 12.45      | 12.45        | -                     | 13.05      | 13.15      | 13.25                 | 13.35      | 13.45       | 13.45 | -     | 13.45 |       |
|    | Bovisio Masciago-Mombello       | 11.38      | 11.48                 | 12.08      | 12.18                 | 12.18      | 12.28      | 12.38                 | 12.48      | 12.48        | -                     | 13.08      | 13.18      | 13.28                 | 13.38      | 13.48       | 13.48 | -     | 13.48 |       |
|    | Cesano Maderno                  | 11.41      | 11.51                 | 12.11      | 12.21                 | 12.21      | 12.31      | 12.41                 | 12.51      | 13.01        | -                     | 13.11      | 13.21      | 13.31                 | 13.41      | 13.51       | 13.51 | -     | 13.51 |       |
|    | Cesano Maderno                  | 11.31      | 11.44                 | 11.54      | 12.14                 | 12.24      | 12.31      | 12.44                 | 12.54      | 13.01        | -                     | 13.14      | 13.24      | 13.31                 | 13.44      | 13.54       | 14.01 | -     | 14.01 |       |
|    | Cesano Maderno                  | X          | 11.38                 | X          | 12.08                 | X          | 12.38      | X                     | 12.38      | X            | 13.08                 | X          | 13.38      | X                     | 13.38      | X           | 14.08 | X     | 14.08 |       |
|    | Saronno M13-166-167-168         | a          | X                     | 11.54      | X                     | 12.24      | X          | 12.54                 | X          | 12.54        | X                     | 13.24      | X          | 13.54                 | X          | 14.24       | X     | 14.24 | X     |       |
|    | Cesano Maderno                  | 11.52      | 11.52                 | 12.22      | 12.22                 | 12.52      | 12.52      | 13.22                 | 13.22      | 13.22        | -                     | 13.22      | 13.52      | 13.52                 | 14.22      | 14.22       | 14.22 | -     | 14.22 |       |
|    | Seregno S9                      | a          | 11.59                 | 11.59      | 12.29                 | 12.29      | 12.59      | 12.59                 | 13.29      | 13.29        | -                     | 13.29      | 13.59      | 13.59                 | 14.29      | 14.29       | 14.29 | -     | 14.29 |       |
|    | Seveso                          | 11.34      | 11.48                 | 12.00      | 12.15                 | 12.30      | 12.34      | 12.48                 | 13.00      | 13.04        | -                     | 13.18      | 13.30      | 13.34                 | 13.48      | 14.00       | 14.04 | -     | 14.04 |       |
|    | Camnago-Lentate 27              | a          | -                     | -          | 12.05                 | -          | 12.35      | -                     | 13.05      | -            | -                     | -          | 13.35      | -                     | 14.05      | -           | 14.05 | -     | 14.05 |       |
|    | Camnago-Lentate 27              | a          | -                     | -          | 12.15                 | -          | 12.45      | -                     | 13.15      | -            | -                     | -          | 13.45      | -                     | 14.15      | -           | 14.15 | -     | 14.15 |       |
|    | Como S. Giovanni                | a          | -                     | -          | 12.37                 | -          | 13.07      | -                     | 13.37      | -            | -                     | -          | 14.07      | -                     | 14.37      | -           | 14.37 | -     | 14.37 |       |
|    | Meda                            | 11.38      | 11.53                 | -          | -                     | -          | 12.38      | -                     | 13.08      | -            | -                     | -          | 13.38      | -                     | 14.08      | -           | 14.08 | -     | 14.08 |       |
|    | Cabiate                         | 11.41      | -                     | -          | -                     | -          | 12.41      | -                     | 13.11      | -            | -                     | -          | 13.41      | -                     | 14.11      | -           | 14.11 | -     | 14.11 |       |
|    | Mariano Comense                 | 11.48      | -                     | -          | -                     | -          | 12.48      | -                     | 13.18      | -            | -                     | -          | 13.48      | -                     | 14.18      | -           | 14.18 | -     | 14.18 |       |
|    | Carugo-Giussano                 | 11.52      | -                     | -          | -                     | -          | 12.52      | -                     | 13.22      | -            | -                     | -          | 13.52      | -                     | 14.22      | -           | 14.22 | -     | 14.22 |       |
|    | Arosio                          | 11.56      | -                     | -          | -                     | -          | 12.56      | -                     | 13.26      | -            | -                     | -          | 13.56      | -                     | 14.26      | -           | 14.26 | -     | 14.26 |       |
|    | Inverigo                        | 12.03      | -                     | -          | -                     | -          | 13.03      | -                     | 13.33      | -            | -                     | -          | 14.03      | -                     | 14.33      | -           | 14.33 | -     | 14.33 |       |
|    | Lambro-Lurago                   | 12.07      | -                     | -          | -                     | -          | 13.07      | -                     | 13.37      | -            | -                     | -          | 14.07      | -                     | 14.37      | -           | 14.37 | -     | 14.37 |       |
|    | Merone 170                      | 12.11      | -                     | -          | -                     | -          | 13.11      | -                     | 13.41      | -            | -                     | -          | 14.11      | -                     | 14.41      | -           | 14.41 | -     | 14.41 |       |
|    | Erba                            | 12.16      | -                     | -          | -                     | -          | 13.16      | -                     | 13.46      | 13.48        | -                     | -          | 14.16      | -                     | 14.46      | -           | 14.46 | -     | 14.46 |       |
|    | Pontelambro-Castelmarte         | 12.19      | -                     | -          | -                     | -          | 13.20      | -                     | 13.54      | -            | -                     | -          | 14.19      | -                     | 14.49      | -           | 14.49 | -     | 14.49 |       |
|    | Casolino d'Erba                 | 12.21      | -                     | -          | -                     | -          | 13.22      | -                     | 13.57      | -            | -                     | -          | 14.21      | -                     | 14.51      | -           | 14.51 | -     | 14.51 |       |
|    | Canzo                           | 12.25      | -                     | -          | -                     | -          | 13.27      | -                     | 14.02      | -            | -                     | -          | 14.25      | -                     | 14.55      | -           | 14.55 | -     | 14.55 |       |
|    | Asso                            | a          | 12.27                 | -          | -                     | -          | 13.29      | -                     | 14.05      | -            | -                     | -          | 14.27      | -                     | 14.57      | -           | 14.57 | -     | 14.57 |       |

[2] Si effettua dal lunedì al sabato fino al 24/12; nei lavorativi dal 2/1.  
 [X] Sospeso il 25/12.  
 [a] Si effettua fino al 24/12 e dal 2/1. Sospeso il sabato e nei festivi fino al 24/12 e dal 6/1.

Milano-Seveso-Camnago/Mariano-Asso

| Km |                                 | 1645A | 20226 | 747   | 647   | 20228 | 749   | 2649  | 2649A | 20230 | 751   | 651   | 20232 | 755   | 2655  | 2655A | 20234 |       |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    |                                 | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   | [2]   |       |
| TN | TN                              | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    |       |
| 0  | Milano Cadorna                  | -     | -     | 13.53 | 14.08 | -     | 14.23 | 14.38 | -     | -     | 14.53 | 15.08 | -     | 15.23 | 15.38 | -     | -     |       |
|    | Milano Domodossola              | -     | -     | 13.56 | 14.11 | -     | 14.26 | 14.41 | -     | -     | 14.56 | 15.11 | -     | 15.26 | 15.41 | -     | -     |       |
|    | Milano Bovispa                  | a     | -     | 14.00 | 14.15 | -     | 14.30 | 14.45 | -     | -     | 15.00 | 15.15 | -     | 15.30 | 15.45 | -     | -     |       |
|    | Milano Rogoredo                 | -     | -     | 13.23 | -     | 13.53 | -     | 14.23 | -     | 14.29 | -     | 14.59 | -     | 15.29 | -     | 15.23 | -     |       |
|    | Milano Porta Vittoria           | -     | -     | 13.30 | -     | 14.00 | -     | 14.30 | -     | 14.30 | -     | 15.00 | -     | 15.00 | -     | 15.30 | -     |       |
|    | Milano Dateo                    | -     | -     | 13.32 | -     | 14.02 | -     | 14.32 | -     | 14.32 | -     | 15.02 | -     | 15.02 | -     | 15.32 | -     |       |
|    | Milano Porta Venezia            | -     | -     | 13.34 | -     | 14.04 | -     | 14.34 | -     | 14.34 | -     | 15.04 | -     | 15.04 | -     | 15.34 | -     |       |
|    | Milano Repubblica               | -     | -     | 13.36 | -     | 14.06 | -     | 14.36 | -     | 14.36 | -     | 15.06 | -     | 15.06 | -     | 15.36 | -     |       |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | -     | -     | 13.39 | -     | 14.09 | -     | 14.39 | -     | 14.39 | -     | 15.09 | -     | 15.09 | -     | 15.39 | -     |       |
|    | Milano Lancetti                 | -     | -     | 13.43 | -     | 14.13 | -     | 14.43 | -     | 14.43 | -     | 15.13 | -     | 15.13 | -     | 15.43 | -     |       |
|    | Milano Bovispa                  | a     | -     | 13.50 | -     | 14.20 | -     | 14.50 | -     | 14.50 | -     | 15.20 | -     | 15.20 | -     | 15.50 | -     |       |
|    | Malpensa Aeroporto T2           | -     | -     | 12.50 | 13.07 | 13.20 | 13.20 | 13.37 | 13.50 | -     | 13.50 | 14.07 | 14.20 | 14.20 | 14.37 | 14.50 | -     | 14.50 |
|    | Malpensa Aeroporto T1           | -     | -     | 12.56 | 13.13 | 13.26 | 13.26 | 13.43 | 13.56 | -     | 13.56 | 14.13 | 14.26 | 14.26 | 14.43 | 14.56 | -     | 14.56 |
|    | Milano Bovispa                  | a     | -     | 13.26 | 13.48 | 13.56 | 13.56 | 14.18 | 14.26 | -     | 14.26 | 14.48 | 14.56 | 14.56 | 15.18 | 15.26 | -     | 15.26 |
|    | Milano Affori                   | -     | -     | 13.51 | 14.01 | 14.16 | 14.21 | 14.31 | 14.46 | -     | 14.51 | 15.01 | 15.16 | 15.21 | 15.31 | 15.46 | -     | 15.46 |
|    | Milano Bruzzano                 | -     | -     | 13.54 | 14.04 | 14.19 | 14.24 | 14.34 | 14.49 | -     | 14.54 | 15.04 | 15.19 | 15.24 | 15.34 | 15.49 | -     | 15.49 |
|    | Comano-Cusano M.                | -     | -     | 13.57 | 14.07 | 14.22 | 14.27 | 14.37 | 14.47 | -     | 14.57 | 15.07 | 15.22 | 15.27 | 15.37 | 15.47 | -     | 15.47 |
|    | Paderno Dugnano                 | -     | -     | 13.59 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Km | S1                              |       | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 757                             | 857   | 20236 | 759   | 2689  | 20238 | 761   | 863   | 20240 | 765   | 1665  | 20242 | 769   | 863   | 20244 | 771   | 1673  |       |
|    | TN                              | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    |       |
| 0  | Milano Cadorna                  | 15.53 | 16.08 | -     | 16.23 | 16.38 | -     | 16.53 | 17.03 | -     | 17.23 | 17.38 | -     | 17.53 | 18.08 | -     | 18.23 | 18.38 |
|    | Milano Domodossola              | 15.56 | 16.11 | -     | 16.26 | 16.41 | -     | 16.56 | 17.11 | -     | 17.26 | 17.41 | -     | 17.56 | 18.11 | -     | 18.26 | 18.41 |
|    | Milano Bovisio                  | 16.00 | 16.15 | -     | 16.30 | 16.45 | -     | 17.00 | 17.15 | -     | 17.30 | 17.45 | -     | 18.00 | 18.15 | -     | 18.30 | 18.45 |
|    | Milano Rogaredo                 | -     | -     | 15.53 | -     | -     | 16.23 | -     | -     | 16.53 | -     | -     | 17.23 | -     | -     | 17.53 | -     | -     |
|    | Milano Porta Vittoria           | -     | -     | 16.00 | -     | -     | 16.30 | -     | -     | 17.00 | -     | -     | 17.30 | -     | -     | 18.00 | -     | -     |
|    | Milano Dateo                    | -     | -     | 16.02 | -     | -     | 16.32 | -     | -     | 17.02 | -     | -     | 17.32 | -     | -     | 18.02 | -     | -     |
|    | Milano Porta Venezia            | -     | -     | 16.04 | -     | -     | 16.34 | -     | -     | 17.04 | -     | -     | 17.34 | -     | -     | 18.04 | -     | -     |
|    | Milano Repubblica               | -     | -     | 16.06 | -     | -     | 16.36 | -     | -     | 17.06 | -     | -     | 17.36 | -     | -     | 18.06 | -     | -     |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | -     | -     | 16.09 | -     | -     | 16.39 | -     | -     | 17.09 | -     | -     | 17.39 | -     | -     | 18.09 | -     | -     |
|    | Milano Lancetti                 | -     | -     | 16.13 | -     | -     | 16.43 | -     | -     | 17.13 | -     | -     | 17.43 | -     | -     | 18.13 | -     | -     |
|    | Milano Bovisio                  | -     | -     | 16.20 | -     | -     | 16.50 | -     | -     | 17.20 | -     | -     | 17.50 | -     | -     | 18.20 | -     | -     |
|    | Malpensa Aeroporto T2           | 15.07 | 15.20 | 15.20 | 15.37 | 15.50 | 15.50 | 16.07 | 16.20 | 16.20 | 16.37 | 16.50 | 16.50 | 17.07 | 17.20 | 17.20 | 17.37 | 17.50 |
|    | Malpensa Aeroporto T1           | 15.13 | 15.26 | 15.26 | 15.43 | 15.56 | 15.56 | 16.13 | 16.26 | 16.26 | 16.43 | 16.56 | 16.56 | 17.13 | 17.26 | 17.26 | 17.43 | 17.56 |
|    | Milano Bovisio                  | 15.48 | 15.56 | 15.56 | 16.13 | 16.26 | 16.26 | 16.43 | 16.56 | 16.56 | 17.13 | 17.26 | 17.26 | 17.43 | 17.56 | 17.56 | 18.13 | 18.26 |
|    | Milano Bovisio                  | 16.01 | 16.16 | 16.21 | 16.31 | 16.46 | 16.51 | 17.01 | 17.16 | 17.21 | 17.31 | 17.46 | 17.51 | 18.01 | 18.16 | 18.21 | 18.31 | 18.46 |
|    | Milano Affori                   | 16.04 | 16.19 | 16.24 | 16.34 | 16.49 | 16.54 | 17.04 | 17.19 | 17.24 | 17.34 | 17.49 | 17.54 | 18.04 | 18.19 | 18.24 | 18.34 | 18.49 |
|    | Milano Bruzzano                 | 16.07 | 16.22 | 16.27 | 16.37 | 16.52 | 16.57 | 17.07 | 17.17 | 17.27 | 17.37 | 17.52 | 17.57 | 18.07 | 18.17 | 18.27 | 18.37 | 18.52 |
|    | Cormano-Cusano M.               | 16.09 | 16.24 | 16.29 | 16.39 | 16.54 | 16.59 | 17.09 | 17.19 | 17.29 | 17.39 | 17.54 | 17.59 | 18.09 | 18.19 | 18.29 | 18.39 | 18.54 |
|    | Paderno Dugnano                 | 16.12 | 16.27 | 16.32 | 16.42 | 16.57 | 17.02 | 17.12 | 17.22 | 17.32 | 17.42 | 17.57 | 18.02 | 18.12 | 18.22 | 18.32 | 18.42 | 18.57 |
|    | Palazzo Milanese                | 16.15 | 16.30 | 16.35 | 16.45 | 16.60 | 17.05 | 17.15 | 17.25 | 17.35 | 17.45 | 17.60 | 18.05 | 18.15 | 18.25 | 18.35 | 18.45 | 19.00 |
|    | Varese                          | 16.18 | 16.33 | 16.38 | 16.48 | 16.63 | 17.08 | 17.18 | 17.28 | 17.38 | 17.48 | 17.63 | 18.08 | 18.18 | 18.28 | 18.38 | 18.48 | 19.03 |
|    | Bovisio Masciago-Mombello       | 16.21 | 16.36 | 16.41 | 16.51 | 17.06 | 17.11 | 17.21 | 17.31 | 17.41 | 17.51 | 18.06 | 18.11 | 18.21 | 18.31 | 18.41 | 18.51 | 19.06 |
|    | Cesano Maderno                  | 16.24 | 16.31 | 16.44 | 16.54 | 17.01 | 17.14 | 17.24 | 17.31 | 17.44 | 17.54 | 18.01 | 18.14 | 18.24 | 18.31 | 18.44 | 18.54 | 19.01 |
|    | Cesano Maderno                  | 16.38 | 16.38 | 17.08 | 17.08 | 17.08 | 17.38 | 17.38 | 17.39 | 18.08 | 18.08 | 18.08 | 18.38 | 18.38 | 18.38 | 19.08 | 19.08 | 19.08 |
|    | Saronno M13-166-167-168         | 16.54 | 16.54 | 17.24 | 17.24 | 17.24 | 17.54 | 17.54 | 17.54 | 18.24 | 18.24 | 18.24 | 18.54 | 18.54 | 18.54 | 19.24 | 19.24 | 19.24 |
|    | Cesano Maderno                  | 16.52 | 16.52 | 17.22 | 17.22 | 17.22 | 17.52 | 17.52 | 17.52 | 18.22 | 18.22 | 18.22 | 18.52 | 18.52 | 18.52 | 19.22 | 19.22 | 19.22 |
|    | Seregno S9                      | 16.59 | 16.59 | 17.29 | 17.29 | 17.29 | 17.59 | 17.59 | 17.59 | 18.29 | 18.29 | 18.29 | 18.59 | 18.59 | 18.59 | 19.29 | 19.29 | 19.29 |
|    | Seveso                          | 16.30 | 16.34 | 16.48 | 17.00 | 17.04 | 17.18 | 17.30 | 17.34 | 17.48 | 18.00 | 18.04 | 18.18 | 18.30 | 18.34 | 18.48 | 19.00 | 19.04 |
|    | Camnago-Lentate 27              | 16.35 | -     | -     | 17.05 | -     | -     | 17.35 | -     | -     | 18.05 | -     | -     | 18.35 | -     | -     | 19.05 | -     |
|    | Camnago-Lentate 27              | 16.45 | -     | -     | 17.15 | -     | -     | 17.45 | -     | -     | 18.15 | -     | -     | 18.45 | -     | -     | 19.15 | -     |
|    | Como S. Giovanni                | 17.07 | -     | -     | 17.37 | -     | -     | 18.07 | -     | -     | 18.37 | -     | -     | 19.07 | -     | -     | 19.37 | -     |
|    | Meda                            | -     | 16.38 | -     | -     | 17.08 | -     | -     | 17.38 | -     | -     | 18.08 | -     | -     | 18.38 | -     | -     | 19.08 |
|    | Cabiato                         | -     | 16.41 | -     | -     | 17.11 | -     | -     | 17.41 | -     | -     | 18.11 | -     | -     | 18.41 | -     | -     | 19.11 |
|    | Maniano Comense                 | -     | 16.48 | -     | -     | 17.18 | -     | -     | 17.48 | -     | -     | 18.18 | -     | -     | 18.48 | -     | -     | 19.18 |
|    | Carugo-Giussano                 | -     | 16.52 | -     | -     | 17.22 | -     | -     | 17.52 | -     | -     | 18.22 | -     | -     | 18.52 | -     | -     | 19.22 |
|    | Arosio                          | -     | 16.56 | -     | -     | 17.26 | -     | -     | 17.56 | -     | -     | 18.26 | -     | -     | 18.56 | -     | -     | 19.26 |
|    | Inverigo                        | -     | 17.03 | -     | -     | 17.33 | -     | -     | 18.03 | -     | -     | 18.33 | -     | -     | 19.03 | -     | -     | 19.33 |
|    | Lambrugo-Lurago                 | -     | 17.07 | -     | -     | 17.37 | -     | -     | 18.07 | -     | -     | 18.37 | -     | -     | 19.07 | -     | -     | 19.37 |
|    | Merone 170                      | -     | 17.11 | -     | -     | 17.41 | -     | -     | 18.11 | -     | -     | 18.41 | -     | -     | 19.11 | -     | -     | 19.41 |
|    | Erba                            | -     | 17.16 | -     | -     | 17.46 | -     | -     | 18.16 | -     | -     | 18.46 | -     | -     | 19.16 | -     | -     | 19.46 |
|    | Pontelambro-Castelmarte         | -     | 17.19 | -     | -     | 17.50 | -     | -     | 18.19 | -     | -     | 18.50 | -     | -     | 19.19 | -     | -     | 19.50 |
|    | Casolino d'Erba                 | -     | 17.21 | -     | -     | 17.52 | -     | -     | 18.21 | -     | -     | 18.52 | -     | -     | 19.21 | -     | -     | 19.52 |
|    | Canzo                           | -     | 17.25 | -     | -     | 17.57 | -     | -     | 18.25 | -     | -     | 18.57 | -     | -     | 19.25 | -     | -     | 19.57 |
|    | Aso                             | -     | 17.27 | -     | -     | 17.59 | -     | -     | 18.27 | -     | -     | 18.59 | -     | -     | 19.27 | -     | -     | 19.59 |

- N** Non sono ammesse le comitive con biglietto scontato nei lavorativi escluso il sabato.
- S** Si effettua fino al 24/12 e dal 2/1. Sospendo il sabato e nei festivi fino al 24/12 e dal 6/1.
- T** Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore il sabato e nei festivi.
- T** Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore il sabato.

| Km | S2                              |       | S4    | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     | S2    | S4    | R     |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 20246                           | 22675 | 775   | 677   | 20248 | 777   | 2679  | 20250 | 781   | 681   | 20252 | 783   | 2683  | 20254 | 785   | 685   |
|    | TN                              | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    | TN    |
| 0  | Milano Cadorna                  | -     | 18.53 | 19.08 | -     | 19.23 | 19.38 | -     | 19.53 | 20.08 | -     | 20.23 | 20.38 | -     | 20.53 | 21.08 |
|    | Milano Domodossola              | -     | 18.56 | 19.11 | -     | 19.26 | 19.41 | -     | 19.56 | 20.11 | -     | 20.26 | 20.41 | -     | 20.56 | 21.11 |
|    | Milano Bovisio                  | a     | -     | 19.00 | 19.15 | -     | 19.30 | 19.45 | -     | 20.00 | 20.15 | -     | 20.30 | 20.45 | -     | 21.00 |
|    | Milano Rogaredo                 | -     | 18.23 | -     | -     | 18.53 | -     | -     | 19.23 | -     | -     | 19.53 | -     | -     | 20.23 | -     |
|    | Milano Porta Vittoria           | -     | 18.30 | -     | -     | 19.00 | -     | -     | 19.30 | -     | -     | 20.00 | -     | -     | 20.30 | -     |
|    | Milano Dateo                    | -     | 18.32 | -     | -     | 19.02 | -     | -     | 19.32 | -     | -     | 20.02 | -     | -     | 20.32 | -     |
|    | Milano Porta Venezia            | -     | 18.34 | -     | -     | 19.04 | -     | -     | 19.34 | -     | -     | 20.04 | -     | -     | 20.34 | -     |
|    | Milano Repubblica               | -     | 18.36 | -     | -     | 19.06 | -     | -     | 19.36 | -     | -     | 20.06 | -     | -     | 20.36 | -     |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | -     | 18.39 | -     | -     | 19.09 | -     | -     | 19.39 | -     | -     | 20.09 | -     | -     | 20.39 | -     |
|    | Milano Lancetti                 | -     | 18.43 | -     | -     | 19.13 | -     | -     | 19.43 | -     | -     | 20.13 | -     | -     | 20.43 | -     |
|    | Milano Bovisio                  | a     | 18.50 | -     | -     | 19.20 | -     | -     | 19.50 | -     | -     | 20.20 | -     | -     | 20.50 | -     |
|    | Malpensa Aeroporto T2           | 17.50 | 18.07 | 18.20 | 18.20 | 18.37 | 18.50 | 18.50 | 19.07 | 19.20 | 19.20 | 19.37 | 19.50 | 19.50 | 20.07 | 20.20 |
|    | Malpensa Aeroporto T1           | 17.56 | 18.13 | 18.26 | 18.26 | 18.43 | 18.56 | 18.56 | 19.13 | 19.26 | 19.26 | 19.43 | 19.56 | 19.56 | 20.13 | 20.26 |
|    | Milano Bovisio                  | a     | 18.26 | 18.48 | 18.56 | 18.56 | 19.18 | 19.26 | 19.48 | 19.56 | 19.56 | 20.18 | 20.26 | 20.26 | 20.48 | 20.56 |
|    | Milano Bovisio                  | 18.51 | 19.01 | 19.16 | 19.21 | 19.31 | 19.46 | 19.51 | 20.01 | 20.16 | 20.21 | 20.31 | 20.46 | 20.51 | 21.01 | 21.16 |
|    | Milano Affori                   | 18.54 | 19.04 | 19.19 | 19.24 | 19.34 | 19.49 | 19.54 | 20.04 | 20.19 | 20.24 | 20.34 | 20.49 | 20.54 | 21.04 | 21.19 |
|    | Milano Bruzzano                 | 18.57 | 19.07 | 19.22 | 19.27 | 19.37 | 19.52 | 19.57 | 20.07 | 20.22 | 20.27 | 20.37 | 20.52 | 20.57 | 21.07 | 21.22 |
|    | Cormano-Cusano M.               | 18.59 | 19.09 | 19.24 | 19.29 | 19.39 | 19.54 | 19.59 | 20.09 | 20.24 | 20.29 | 20.39 | 20.54 | 20.59 | 21.09 | 21.24 |
|    | Paderno Dugnano                 | 19.02 | 19.12 | 19.27 | 19.32 | 19.42 | 20.02 | 20.12 | 20.22 | 20.32 | 20.42 | 20.52 | 21.02 | 21.12 | 21.22 | 21.32 |
|    | Palazzo Milanese                | 19.05 | 19.15 | 19.30 | 19.35 | 19.45 | 20.05 | 20.15 | 20.25 | 20.35 | 20.45 | 21.05 | 21.15 | 21.25 | 21.35 | 21.45 |
|    | Varese                          | 19.08 | 19.18 | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| Km |                                 | R            | S4           | S2                    | R            | S4           | S2                    | R            | S4           | S2                    | R            | S4           | S2           | R                     | S4           | S2           | R                     | S4           |              |
|----|---------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
|    |                                 | 644<br>[2]   | 746<br>[2]   | 22646<br>20293<br>[2] | 1646<br>[2]  | 748<br>[2]   | 22648<br>20293<br>[2] | 648<br>[2]   | 790<br>[2]   | 22650<br>20293<br>[2] | 1650A<br>[2] | 1650<br>[2]  | 752<br>[2]   | 22652<br>20293<br>[2] | 652<br>[2]   | 754<br>[2]   | 22654<br>20293<br>[2] | 652<br>[2]   | 754<br>[2]   |
|    |                                 | TN           | TN           | TN                    | TN           | TN           | TN                    | TN           | TN           | TN                    | TN           | TN           | TN           | TN                    | TN           | TN           | TN                    | TN           | TN           |
| 0  | Asso                            | 12.33        | -            | -                     | 13.03        | -            | -                     | 13.33        | -            | -                     | 13.63        | -            | -            | 14.33                 | -            | -            | 14.33                 | -            | -            |
| 1  | Canzo                           | 12.35        | -            | -                     | 13.05        | -            | -                     | 13.35        | -            | -                     | 13.65        | -            | -            | 14.35                 | -            | -            | 14.35                 | -            | -            |
| 4  | Castino d'Erba                  | 12.40        | -            | -                     | 13.10        | -            | -                     | 13.40        | -            | -                     | 14.02        | -            | -            | 14.40                 | -            | -            | 14.40                 | -            | -            |
| 5  | Pontelambro-Castelmarte         | 12.42        | -            | -                     | 13.12        | -            | -                     | 13.42        | -            | -                     | 14.05        | -            | -            | 14.42                 | -            | -            | 14.42                 | -            | -            |
| 7  | Erba                            | 12.46        | -            | -                     | 13.16        | -            | -                     | 13.46        | -            | -                     | 14.11        | -            | -            | 14.46                 | -            | -            | 14.46                 | -            | -            |
| 11 | Merone 170                      | 12.51        | -            | -                     | 13.21        | -            | -                     | 13.51        | -            | -                     | 14.21        | -            | -            | 14.51                 | -            | -            | 14.51                 | -            | -            |
| 13 | Lambrugo-Lurago                 | 12.54        | -            | -                     | 13.24        | -            | -                     | 13.54        | -            | -                     | 14.24        | -            | -            | 14.54                 | -            | -            | 14.54                 | -            | -            |
| 16 | Inverigo                        | 13.01        | -            | -                     | 13.31        | -            | -                     | 14.01        | -            | -                     | 14.31        | -            | -            | 15.01                 | -            | -            | 15.01                 | -            | -            |
| 19 | Arosio                          | 13.06        | -            | -                     | 13.36        | -            | -                     | 14.06        | -            | -                     | 14.36        | -            | -            | 15.06                 | -            | -            | 15.06                 | -            | -            |
| 21 | Carugo-Giussano                 | 13.08        | -            | -                     | 13.38        | -            | -                     | 14.08        | -            | -                     | 14.38        | -            | -            | 15.08                 | -            | -            | 15.08                 | -            | -            |
| 23 | Mariano Comense                 | 13.15        | -            | -                     | 13.45        | -            | -                     | 14.15        | -            | -                     | 14.45        | -            | -            | 15.15                 | -            | -            | 15.15                 | -            | -            |
| 25 | Cabiata                         | 13.18        | -            | -                     | 13.48        | -            | -                     | 14.18        | -            | -                     | 14.48        | -            | -            | 15.18                 | -            | -            | 15.18                 | -            | -            |
| 26 | Meda                            | 13.22        | -            | -                     | 13.52        | -            | -                     | 14.22        | -            | -                     | 14.52        | -            | -            | 15.22                 | -            | -            | 15.22                 | -            | -            |
|    | <b>Como S. Giovanni 27</b>      |              | <b>12.52</b> | -                     | -            | <b>13.22</b> | -                     | -            | <b>13.46</b> | -                     | -            | <b>14.22</b> | -            | -                     | <b>14.52</b> | -            | -                     | <b>14.52</b> | -            |
|    | <b>Cammago-Lentate</b>          | <b>a</b>     | <b>13.12</b> | -                     | -            | <b>13.43</b> | -                     | -            | <b>14.08</b> | -                     | -            | <b>14.43</b> | -            | -                     | <b>14.43</b> | -            | -                     | <b>15.13</b> | -            |
|    | Cammago-Lentate 27              |              | 13.25        | -                     | -            | 13.55        | -                     | -            | 14.25        | -                     | -            | 14.55        | -            | -                     | 14.55        | -            | -                     | 15.25        | -            |
| 29 | Seveso                          | 13.27        | 13.32        | 13.42                 | 13.57        | 14.02        | 14.12                 | 14.27        | 14.32        | 14.42                 | 14.57        | 15.02        | 15.12        | 15.27                 | 15.32        | 15.32        | 15.32                 | 15.32        | 15.32        |
| 31 | Cesano Maderno                  | 13.29        | 13.35        | 13.45                 | 13.59        | 14.05        | 14.15                 | 14.29        | 14.35        | 14.45                 | 14.59        | 15.05        | 15.15        | 15.29                 | 15.35        | 15.35        | 15.35                 | 15.35        | 15.35        |
|    | <b>Cesano Maderno</b>           | <b>13.38</b> | <b>14.08</b> | <b>14.08</b>          | <b>14.08</b> | <b>14.08</b> | <b>14.38</b>          | <b>14.38</b> | <b>15.08</b> | <b>15.08</b>          | <b>15.08</b> | <b>15.38</b> | <b>15.38</b> | <b>15.38</b>          | <b>15.38</b> | <b>15.38</b> | <b>15.38</b>          | <b>15.38</b> | <b>15.38</b> |
|    | <b>Saronno M13-166-167-168</b>  | <b>a</b>     | <b>13.54</b> | <b>14.24</b>          | <b>14.24</b> | <b>14.24</b> | <b>14.54</b>          | <b>14.54</b> | <b>15.24</b> | <b>15.24</b>          | <b>15.24</b> | <b>15.54</b> | <b>15.54</b> | <b>15.54</b>          | <b>15.54</b> | <b>15.54</b> | <b>15.54</b>          | <b>15.54</b> | <b>15.54</b> |
|    | <b>Cesano Maderno</b>           | <b>13.52</b> | <b>13.52</b> | <b>13.52</b>          | <b>14.22</b> | <b>14.22</b> | <b>14.22</b>          | <b>14.52</b> | <b>14.52</b> | <b>14.52</b>          | <b>15.22</b> | <b>15.22</b> | <b>15.22</b> | <b>15.52</b>          | <b>15.52</b> | <b>15.52</b> | <b>15.52</b>          | <b>15.52</b> | <b>15.52</b> |
|    | <b>Seregno S9</b>               | <b>a</b>     | <b>13.59</b> | <b>13.59</b>          | <b>13.59</b> | <b>14.29</b> | <b>14.29</b>          | <b>14.29</b> | <b>14.59</b> | <b>14.59</b>          | <b>14.59</b> | <b>15.29</b> | <b>15.29</b> | <b>15.29</b>          | <b>15.29</b> | <b>15.29</b> | <b>15.29</b>          | <b>15.29</b> | <b>15.29</b> |
| 33 | Bovisio Masciago-Mombello       | 13.38        | 13.48        | -                     | 14.08        | 14.18        | -                     | 14.38        | 14.48        | -                     | 15.08        | 15.18        | -            | 15.38                 | 15.48        | -            | 15.38                 | 15.48        | -            |
| 35 | Varedo                          | 13.41        | 13.51        | -                     | 14.11        | 14.21        | -                     | 14.41        | 14.51        | -                     | 15.11        | 15.21        | -            | 15.41                 | 15.51        | -            | 15.41                 | 15.51        | -            |
| 36 | Palazzolo Milanese              | 13.44        | 13.54        | -                     | 14.14        | 14.24        | -                     | 14.44        | 14.54        | -                     | 15.14        | 15.24        | -            | 15.44                 | 15.54        | -            | 15.44                 | 15.54        | -            |
| 38 | Paderno Dugnano                 | 13.47        | 13.57        | -                     | 14.17        | 14.27        | -                     | 14.47        | 14.57        | -                     | 15.17        | 15.27        | -            | 15.47                 | 15.57        | -            | 15.47                 | 15.57        | -            |
| 40 | Comano-Cusano M.                | 13.50        | 14.00        | -                     | 14.20        | 14.30        | -                     | 14.50        | 15.00        | -                     | 15.20        | 15.30        | -            | 15.50                 | 16.00        | -            | 15.50                 | 16.00        | -            |
|    | <b>Milano Bruzzano</b>          | <b>13.52</b> | <b>14.02</b> | -                     | <b>14.22</b> | <b>14.32</b> | -                     | <b>14.52</b> | <b>15.02</b> | -                     | <b>15.22</b> | <b>15.32</b> | -            | <b>15.52</b>          | <b>16.02</b> | -            | <b>15.52</b>          | <b>16.02</b> | -            |
|    | <b>Milano Affori</b>            | <b>a</b>     | <b>13.55</b> | <b>14.05</b>          | <b>14.11</b> | <b>14.25</b> | <b>14.35</b>          | <b>14.41</b> | <b>14.55</b> | <b>15.05</b>          | <b>15.11</b> | <b>15.25</b> | <b>15.35</b> | <b>15.41</b>          | <b>15.55</b> | <b>15.55</b> | <b>15.41</b>          | <b>15.55</b> | <b>15.55</b> |
|    | <b>Milano Bovisa</b>            | <b>a</b>     | <b>13.58</b> | <b>14.08</b>          | <b>14.14</b> | <b>14.28</b> | <b>14.38</b>          | <b>14.44</b> | <b>14.58</b> | <b>15.08</b>          | <b>15.14</b> | <b>15.28</b> | <b>15.38</b> | <b>15.44</b>          | <b>15.58</b> | <b>15.58</b> | <b>15.44</b>          | <b>15.58</b> | <b>15.58</b> |
|    | <b>Milano Bovisa</b>            | <b>a</b>     | <b>14.03</b> | <b>14.33</b>          | <b>14.33</b> | <b>14.33</b> | <b>15.03</b>          | <b>15.03</b> | <b>15.03</b> | <b>15.33</b>          | <b>15.33</b> | <b>15.33</b> | <b>16.03</b> | <b>16.03</b>          | <b>16.03</b> | <b>16.03</b> | <b>16.03</b>          | <b>16.03</b> | <b>16.03</b> |
|    | <b>Malpensa Aeroporto T1</b>    | <b>a</b>     | <b>14.34</b> | <b>14.34</b>          | <b>15.04</b> | <b>15.04</b> | <b>15.34</b>          | <b>15.34</b> | <b>15.34</b> | <b>16.04</b>          | <b>16.04</b> | <b>16.04</b> | <b>16.34</b> | <b>16.34</b>          | <b>16.34</b> | <b>16.34</b> | <b>16.34</b>          | <b>16.34</b> | <b>16.34</b> |
|    | <b>Malpensa Aeroporto T2</b>    | <b>a</b>     | <b>14.40</b> | <b>14.40</b>          | <b>15.10</b> | <b>15.10</b> | <b>15.40</b>          | <b>15.40</b> | <b>15.40</b> | <b>16.10</b>          | <b>16.10</b> | <b>16.10</b> | <b>16.40</b> | <b>16.40</b>          | <b>16.40</b> | <b>16.40</b> | <b>16.40</b>          | <b>16.40</b> | <b>16.40</b> |
|    | <b>Milano Bovisa</b>            | <b>a</b>     | <b>14.10</b> | <b>14.10</b>          | <b>14.40</b> | <b>14.40</b> | <b>15.10</b>          | <b>15.10</b> | <b>15.10</b> | <b>15.40</b>          | <b>15.40</b> | <b>15.40</b> | <b>16.10</b> | <b>16.10</b>          | <b>16.10</b> | <b>16.10</b> | <b>16.10</b>          | <b>16.10</b> | <b>16.10</b> |
|    | Milano Lancetti                 | a            | 14.16        | -                     | -            | 14.46        | -                     | -            | 15.16        | -                     | -            | 15.46        | -            | -                     | 15.46        | -            | -                     | 16.16        | -            |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | a            | 14.19        | -                     | -            | 14.49        | -                     | -            | 15.19        | -                     | -            | 15.49        | -            | -                     | 15.49        | -            | -                     | 16.19        | -            |
|    | Milano Repubblica               | a            | 14.21        | -                     | -            | 14.51        | -                     | -            | 15.21        | -                     | -            | 15.51        | -            | -                     | 15.51        | -            | -                     | 16.21        | -            |
|    | Milano Porta Venezia            | a            | 14.23        | -                     | -            | 14.53        | -                     | -            | 15.23        | -                     | -            | 15.53        | -            | -                     | 15.53        | -            | -                     | 16.23        | -            |
|    | Milano Dateo                    | a            | 14.26        | -                     | -            | 14.56        | -                     | -            | 15.26        | -                     | -            | 15.56        | -            | -                     | 15.56        | -            | -                     | 16.26        | -            |
|    | Milano Porta Vittoria           | a            | 14.29        | -                     | -            | 14.59        | -                     | -            | 15.29        | -                     | -            | 15.59        | -            | -                     | 15.59        | -            | -                     | 16.29        | -            |
|    | <b>Milano Rogoredo</b>          | <b>a</b>     | <b>14.37</b> | <b>14.37</b>          | <b>15.07</b> | <b>15.07</b> | <b>15.37</b>          | <b>15.37</b> | <b>15.37</b> | <b>16.07</b>          | <b>16.07</b> | <b>16.07</b> | <b>16.37</b> | <b>16.37</b>          | <b>16.37</b> | <b>16.37</b> | <b>16.37</b>          | <b>16.37</b> | <b>16.37</b> |
|    | <b>Milano Bovisa</b>            | <b>a</b>     | <b>13.59</b> | <b>13.59</b>          | <b>14.15</b> | <b>14.29</b> | <b>14.46</b>          | <b>14.59</b> | <b>15.15</b> | <b>15.29</b>          | <b>15.15</b> | <b>15.29</b> | <b>15.45</b> | <b>15.59</b>          | <b>15.45</b> | <b>15.59</b> | <b>15.45</b>          | <b>15.59</b> | <b>15.59</b> |
|    | Milano Domodossola              | a            | 13.49        | 14.03                 | -            | 14.19        | 14.33                 | -            | 14.49        | 15.03                 | -            | 15.19        | 15.33        | -                     | 15.49        | 16.03        | -                     | 15.49        | 16.03        |
| 50 | Milano Cadorna                  | a            | 13.52        | 14.07                 | -            | 14.22        | 14.37                 | -            | 14.52        | 15.07                 | -            | 15.22        | 15.37        | -                     | 15.52        | 16.07        | -                     | 15.52        | 16.07        |

- Nella stazione di Milano Bovisa è possibile la partenza anticipata dei treni per Milano Cadorna nei giorni feriali nelle ore di punta della mattina.
- Si effettua dal lunedì al sabato fino al 24/12, nei lavorativi dal 2/1.
- Sospeso il 25/12.
- Si effettua fino al 24/12 e dal 2/1. Sospeso il sabato e nei festivi fino al 24/12 e dal 6/1.

| Km |                                | 14606    | S            | 610A         | S4           | 612          | S4           | S2           | 1614A        | R            | S4           | S2           | R            | S4           | S2           | R            | S4           | S4           |     |
|----|--------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
|    |                                | [2]      | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2]          | [2] |
|    |                                | TN       | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           | TN  |
| 0  | Asso                           | -        | -            | 04.45        | -            | 04.33        | -            | -            | -            | 05.53        | -            | -            | 06.33        | -            | -            | 06.33        | -            | -            |     |
| 1  | Canzo                          | -        | -            | 04.47        | -            | 05.35        | -            | -            | -            | 05.56        | -            | -            | 06.36        | -            | -            | 06.36        | -            | -            |     |
| 4  | Castino d'Erba                 | -        | -            | 04.53        | -            | 05.40        | -            | -            | -            | 06.02        | -            | -            | 06.40        | -            | -            | 06.40        | -            | -            |     |
| 5  | Pontelambro-Castelmarte        | -        | -            | 04.56        | -            | 05.42        | -            | -            | -            | 06.05        | -            | -            | 06.42        | -            | -            | 06.42        | -            | -            |     |
| 7  | Erba                           | -        | -            | 05.02        | -            | 05.46        | -            | -            | -            | 06.11        | -            | -            | 06.46        | -            | -            | 06.46        | -            | -            |     |
| 11 | Merone 170                     | -        | -            | 05.10        | -            | 05.51        | -            | -            | -            | 06.21        | -            | -            | 06.51        | -            | -            | 06.51        | -            | -            |     |
| 13 | Lambrugo-Lurago                | -        | -            | 05.13        | -            | 05.54        | -            | -            | -            | 06.24        | -            | -            | 06.54        | -            | -            | 06.54        | -            | -            |     |
| 16 | Inverigo                       | -        | -            | 05.18        | -            | 06.01        | -            | -            | -            | 06.31        | -            | -            | 07.01        | -            | -            | 07.01        | -            | -            |     |
| 19 | Arosio                         | -        | -            | 05.21        | -            | 06.05        | -            | -            | -            | 06.35        | -            | -            | 07.05        | -            | -            | 07.05        | -            | -            |     |
| 21 | Carugo-Giussano                | -        | -            | 05.26        | -            | 06.08        | -            | -            | -            | 06.38        | -            | -            | 07.08        | -            | -            | 07.08        | -            | -            |     |
| 23 | Mariano Comense                | 05.10    | 05.20        | 05.33        | -            | 06.15        | -            | 06.29        | -            | 06.45        | -            | 06.59        | 07.15        | -            | -            | 07.15        | -            | -            |     |
| 25 | Cabiata                        | 05.14    | 05.23        | 06.39        | -            | 06.18        | -            | 06.32        | -            | 06.48        | -            | 07.02        | 07.18        | -            | -            | 07.18        | -            | -            |     |
| 26 | Meda                           | 05.18    | 05.27        | 05.44        | -            | 06.22        | -            | 06.36        | -            | 06.52        | -            | 07.06        | 07.22        | -            | -            | 07.22        | -            | -            |     |
|    | <b>Como S. Giovanni 27</b>     |          | -            | -            | -            | -            | -            | <b>05.52</b> | -            | -            | -            | -            | <b>06.22</b> | -            | -            | -            | -            | <b>06.52</b> |     |
|    | <b>Cammago-Lentate</b>         | <b>a</b> | -            | -            | -            | -            | -            | <b>06.13</b> | -            | -            | -            | -            | <b>06.43</b> | -            | -            | -            | -            | <b>07.13</b> |     |
|    | Cammago-Lentate 27             |          | -            | -            | -            | -            | -            | 06.25        | -            | -            | -            | 06.55        | -            | -            | 07.25        | -            | -            | 07.25        |     |
| 29 | Seveso                         | 05.25    | 05.32        | 05.52        | 06.02        | 06.25        | 06.32        | 06.42        | -            | 06.57        | 07.02        | 07.12        | 07.27        | -            | -            | 07.32        | -            | -            |     |
| 31 | Cesano Maderno                 | 05.31    | 05.35        | 06.05        | 06.29        | 06.35        | 06.45        | -            | 06.59        | 07.05        | 07.15        | 07.29        | -            | -            | 07.39        | -            | -            |              |     |
|    | <b>Cesano Maderno</b>          | <b>a</b> | <b>06.08</b> | <b>06.38</b> | <b>07.08</b> | <b>07.08</b> | <b>07.08</b> | <b>07.08</b> | <b>07.08</b> | <b>07.38</b> | <b>07.38</b> | <b>07.38</b> | <b>08.08</b> | <b>08.08</b> | <b>08.08</b> | <b>08.08</b> | <b>08.08</b> | <b>08.08</b> |     |
|    | <b>Saronno M13-166-167-168</b> | <b>a</b> | <b>06.24</b> | <b>06.54</b> | <b>07.24</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |     |

| Km | S2<br>22620<br>20209            | R<br>1622<br>724 | S4<br>724    | S2<br>22624  | R<br>624<br>726 | S4<br>726    | S2<br>22626  | R<br>2626<br>20213 | S4<br>2626   | S2<br>22628  | R<br>628<br>730 | S4<br>730    | S2<br>22630  | R<br>732<br>732 | S4<br>732    | S2<br>22632  |              |
|----|---------------------------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
|    |                                 |                  |              |              |                 |              |              |                    |              |              |                 |              |              |                 |              |              | TN           |
| 0  | Asso                            | -                | -            | -            | -               | -            | -            | -                  | -            | -            | -               | -            | -            | -               | -            | -            | -            |
| 1  | Carzo                           | -                | 07.03        | -            | -               | 07.33        | -            | -                  | 08.03        | -            | -               | 08.33        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 4  | Casino d'Erba                   | -                | 07.10        | -            | -               | 07.35        | -            | -                  | 08.05        | -            | -               | 08.35        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 5  | Pontelambro-Castelmarte         | -                | 07.12        | -            | -               | 07.42        | -            | -                  | 08.12        | -            | -               | 08.42        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 7  | Erba                            | -                | 07.16        | -            | -               | 07.46        | -            | -                  | 08.16        | -            | -               | 08.46        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 11 | Merone 170                      | -                | 07.21        | -            | -               | 07.51        | -            | -                  | 08.21        | -            | -               | 08.51        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 13 | Lambrugo-Lurago                 | -                | 07.24        | -            | -               | 07.54        | -            | -                  | 08.24        | -            | -               | 08.54        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 16 | Inverigo                        | -                | 07.31        | -            | -               | 08.01        | -            | -                  | 08.31        | -            | -               | 09.01        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 19 | Arosio                          | -                | 07.35        | -            | -               | 08.05        | -            | -                  | 08.35        | -            | -               | 09.05        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 21 | Carugo-Giussano                 | -                | 07.38        | -            | -               | 08.08        | -            | -                  | 08.38        | -            | -               | 09.08        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 23 | Mariano Comense                 | -                | 07.45        | -            | 07.59           | 08.15        | -            | -                  | 08.45        | -            | -               | 09.15        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 25 | Cabiате                         | -                | 07.48        | -            | 08.02           | 08.18        | -            | -                  | 08.48        | -            | -               | 09.18        | -            | -               | -            | -            | -            |
| 26 | Meda                            | -                | 07.52        | -            | 08.08           | 08.22        | -            | -                  | 08.52        | -            | -               | 09.22        | -            | -               | -            | -            | 10.08        |
|    | <b>Coma S. Giovanni 27</b>      |                  |              | <b>07.22</b> |                 | <b>07.52</b> |              | <b>08.13</b>       |              | <b>08.22</b> |                 | <b>08.52</b> |              | <b>09.13</b>    |              | <b>09.22</b> | <b>09.43</b> |
|    | Cannago-Lentate 27              | a                | -            | 07.43        | -               | -            | -            | 08.25              | -            | -            | -               | 08.55        | -            | -               | 09.26        | -            | 09.56        |
| 29 | Seveso                          | -                | 07.42        | -            | 08.02           | 08.12        | -            | 08.27              | 08.32        | 08.42        | -               | 08.57        | 09.02        | 09.12           | -            | 09.27        | 09.32        |
| 31 | Cesano Maderno                  | -                | 07.45        | -            | 07.59           | 08.05        | -            | 08.15              | 08.29        | 08.35        | -               | 08.59        | 09.05        | 09.15           | -            | 09.29        | 09.35        |
|    | Cesano Maderno                  |                  | <b>08.08</b> | <b>08.08</b> | <b>08.38</b>    | <b>08.38</b> | <b>08.38</b> | <b>09.08</b>       | <b>09.08</b> | <b>09.38</b> | <b>09.38</b>    | <b>09.38</b> | <b>09.38</b> | <b>09.38</b>    | <b>10.08</b> | <b>10.38</b> | <b>10.38</b> |
|    | Seregno M13-166-167-168         | a                | <b>08.24</b> | <b>08.24</b> | <b>08.54</b>    | <b>08.54</b> | <b>08.54</b> | <b>09.24</b>       | <b>09.24</b> | <b>09.54</b> | <b>09.54</b>    | <b>10.24</b> | <b>10.24</b> | <b>10.54</b>    | <b>10.54</b> | <b>10.54</b> | <b>10.54</b> |
|    | Cesano Maderno                  | a                | <b>07.52</b> | <b>08.22</b> | <b>08.22</b>    | <b>08.22</b> | <b>08.52</b> | <b>08.52</b>       | <b>09.22</b> | <b>09.22</b> | <b>09.22</b>    | <b>09.52</b> | <b>09.52</b> | <b>09.52</b>    | <b>10.22</b> | <b>10.22</b> | <b>10.22</b> |
|    | Seregno S9                      | a                | <b>07.59</b> | <b>08.29</b> | <b>08.29</b>    | <b>08.29</b> | <b>08.59</b> | <b>08.59</b>       | <b>09.29</b> | <b>09.29</b> | <b>09.29</b>    | <b>09.59</b> | <b>09.59</b> | <b>10.29</b>    | <b>10.29</b> | <b>10.29</b> | <b>10.29</b> |
| 33 | Bovisio Masciago-Mombello       | -                | 07.48        | -            | 08.08           | 08.18        | -            | 08.38              | 08.48        | -            | 09.08           | 09.18        | -            | 09.38           | 09.48        | -            | 10.08        |
| 35 | Varedo                          | -                | 07.51        | -            | 08.11           | 08.21        | -            | 08.41              | 08.51        | -            | 09.11           | 09.21        | -            | 09.41           | 09.51        | -            | 10.21        |
| 36 | Palazzo Milanese                | -                | 07.54        | -            | 08.14           | 08.24        | -            | 08.44              | 08.54        | -            | 09.14           | 09.24        | -            | 09.44           | 09.54        | -            | 10.24        |
| 38 | Paderno Dugnano                 | -                | 07.57        | -            | 08.17           | 08.27        | -            | 08.47              | 08.57        | -            | 09.17           | 09.27        | -            | 09.47           | 09.57        | -            | 10.27        |
| 40 | Comano-Cusano M.                | -                | 08.00        | -            | 08.20           | 08.30        | -            | 08.50              | 09.00        | -            | 09.20           | 09.30        | -            | 09.50           | 10.00        | -            | 10.30        |
|    | Milano Bruzzano                 | -                | 08.02        | -            | 08.22           | 08.32        | -            | 08.52              | 09.02        | -            | 09.22           | 09.32        | -            | 09.52           | 10.02        | -            | 10.32        |
|    | Milano Affori                   | -                | 08.05        | -            | 08.11           | 08.25        | -            | 08.41              | 08.55        | -            | 09.05           | 09.11        | -            | 09.25           | 09.35        | -            | 10.05        |
|    | Milano Bovisa                   | a                | 08.09        | -            | 08.14           | 08.28        | -            | 08.45              | 08.58        | -            | 09.09           | 09.14        | -            | 09.28           | 09.38        | -            | 10.09        |
|    | Milano Bovisa                   | -                | <b>08.33</b> | <b>08.33</b> | <b>08.33</b>    | <b>08.33</b> | <b>08.33</b> | <b>09.33</b>       | <b>09.33</b> | <b>09.33</b> | <b>10.03</b>    | <b>10.03</b> | <b>10.33</b> | <b>10.33</b>    | <b>10.33</b> | <b>11.03</b> | <b>11.03</b> |
|    | Milano Bovisa                   | -                | <b>08.33</b> | <b>08.33</b> | <b>08.33</b>    | <b>08.33</b> | <b>08.33</b> | <b>09.33</b>       | <b>09.33</b> | <b>09.33</b> | <b>10.03</b>    | <b>10.03</b> | <b>10.33</b> | <b>10.33</b>    | <b>10.33</b> | <b>11.03</b> | <b>11.03</b> |
|    | Milano Bovisa                   | -                | <b>09.04</b> | <b>09.04</b> | <b>09.04</b>    | <b>09.04</b> | <b>09.04</b> | <b>10.04</b>       | <b>10.04</b> | <b>10.04</b> | <b>10.34</b>    | <b>10.34</b> | <b>10.34</b> | <b>11.04</b>    | <b>11.04</b> | <b>11.34</b> | <b>11.34</b> |
|    | Milano Bovisa                   | -                | <b>09.10</b> | <b>09.10</b> | <b>09.10</b>    | <b>09.10</b> | <b>09.10</b> | <b>10.10</b>       | <b>10.10</b> | <b>10.10</b> | <b>10.40</b>    | <b>10.40</b> | <b>10.40</b> | <b>11.10</b>    | <b>11.10</b> | <b>11.40</b> | <b>11.40</b> |
|    | Milano Bovisa                   | -                | 08.10        | -            | 08.40           | -            | 09.10        | -                  | 09.40        | -            | 10.10           | -            | 10.40        | -               | 11.10        | -            | 11.40        |
|    | Milano Lancetti                 | a                | 08.16        | -            | 08.46           | -            | 09.16        | -                  | 09.46        | -            | 10.16           | -            | 10.46        | -               | 11.16        | -            | 11.46        |
|    | Milano Porta Garibaldi Passante | a                | 08.19        | -            | 08.49           | -            | 09.19        | -                  | 09.49        | -            | 10.19           | -            | 10.49        | -               | 11.19        | -            | 11.49        |
|    | Milano Repubblica               | a                | 08.21        | -            | 08.51           | -            | 09.21        | -                  | 09.51        | -            | 10.21           | -            | 10.51        | -               | 11.21        | -            | 11.51        |
|    | Milano Porta Venezia            | a                | 08.23        | -            | 08.53           | -            | 09.23        | -                  | 09.53        | -            | 10.23           | -            | 10.53        | -               | 11.23        | -            | 11.53        |
|    | Milano Datedo                   | a                | 08.26        | -            | 08.56           | -            | 09.26        | -                  | 09.56        | -            | 10.26           | -            | 10.56        | -               | 11.26        | -            | 11.56        |
|    | Milano Porta Vittoria           | a                | 08.29        | -            | 08.59           | -            | 09.29        | -                  | 09.59        | -            | 10.29           | -            | 10.59        | -               | 11.29        | -            | 11.59        |
|    | Milano Rogoredo                 | a                | 08.37        | -            | 09.07           | -            | 09.37        | -                  | 10.07        | -            | 10.37           | -            | 11.07        | -               | 11.37        | -            | 12.07        |
|    | Milano Bovisa                   | -                | 08.15        | -            | 08.29           | -            | 08.44        | -                  | 08.59        | -            | 09.15           | -            | 09.29        | -               | 09.45        | -            | 09.59        |
|    | Milano Bovisa                   | -                | 08.19        | -            | 08.33           | -            | 08.48        | -                  | 09.03        | -            | 09.19           | -            | 09.33        | -               | 09.49        | -            | 10.03        |
|    | Milano Bovisa                   | -                | 08.22        | -            | 08.37           | -            | 08.52        | -                  | 09.07        | -            | 09.22           | -            | 09.37        | -               | 09.52        | -            | 10.07        |
| 50 | Milano Cadorna                  | a                | -            | -            | -               | -            | -            | -                  | -            | -            | -               | -            | -            | -               | -            | -            | -            |

- Ⓜ Nella stazione di Milano Bovisa è possibile la partenza anticipata dei treni per Milano Cadorna nei giorni feriali nelle ore di punta della mattina.
- Ⓛ Sospeso il 25/12.
- Ⓜ Non sono ammesse le coritive con biglietto scontato nei lavorativi escluso il sabato.
- Ⓛ Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore il sabato, nei festivi dal 26/12 nonché il 1/1/21 e il 18/12.
- Ⓛ Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore il sabato e nei festivi.
- Ⓛ Si effettua fino al 24/12 e dal 2/1. Sospeso il sabato e nei festivi fino al 24/12 e dal 6/1.
- Ⓛ Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore il sabato.
- Ⓛ Si effettua dal lunedì al venerdì fino al 23/12, nei lavorativi escluso il sabato dal 2/1.

| Km | S2<br>22654<br>20241       | R<br>2654A | S4<br>756    | S2<br>22656<br>20243 | R<br>656<br>758 | S4<br>758    | S2<br>22660<br>20245 | R<br>2660A   | S4<br>2660   | S2<br>22662<br>20247 | R<br>662<br>762 | S4<br>762    | S2<br>22664<br>20249 |              |              |              |              |              |
|----|----------------------------|------------|--------------|----------------------|-----------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------|-----------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|    |                            |            |              |                      |                 |              |                      |              |              |                      |                 |              |                      | TN           | TN           | TN           | TN           | TN           |
| 0  | Asso                       | -          | -            | -                    | -               | -            | -                    | -            | -            | -                    | -               | -            | -                    |              |              |              |              |              |
| 1  | Carzo                      | -          | 14.53        | -                    | -               | 15.33        | -                    | -            | 15.53        | -                    | -               | 16.33        | -                    |              |              |              |              |              |
| 4  | Casino d'Erba              | -          | 14.56        | -                    | -               | 15.36        | -                    | -            | 15.56        | -                    | -               | 16.36        | -                    |              |              |              |              |              |
| 5  | Pontelambro-Castelmarte    | -          | 15.02        | -                    | -               | 15.40        | -                    | -            | 16.02        | -                    | -               | 16.40        | -                    |              |              |              |              |              |
| 7  | Erba                       | -          | 15.05        | -                    | -               | 15.42        | -                    | -            | 16.05        | -                    | -               | 16.42        | -                    |              |              |              |              |              |
| 11 | Merone 170                 | -          | 15.11        | -                    | 15.16           | -            | -                    | -            | 16.11        | -                    | 16.16           | -            | 16.46                |              |              |              |              |              |
| 13 | Lambrugo-Lurago            | -          | -            | -                    | 15.21           | -            | -                    | -            | 16.21        | -                    | -               | 16.51        | -                    |              |              |              |              |              |
| 16 | Inverigo                   | -          | -            | -                    | 15.24           | -            | -                    | -            | 16.24        | -                    | -               | 16.54        | -                    |              |              |              |              |              |
| 19 | Arosio                     | -          | -            | -                    | 15.31           | -            | -                    | -            | 16.31        | -                    | -               | 17.01        | -                    |              |              |              |              |              |
| 21 | Carugo-Giussano            | -          | -            | -                    | 15.35           | -            | -                    | -            | 16.35        | -                    | -               | 17.05        | -                    |              |              |              |              |              |
| 23 | Mariano Comense            | -          | -            | -                    | 15.38           | -            | -                    | -            | 16.38        | -                    | -               | 17.08        | -                    |              |              |              |              |              |
| 25 | Cabiате                    | -          | -            | -                    | 15.45           | -            | -                    | -            | 16.45        | -                    | -               | 17.15        | -                    |              |              |              |              |              |
| 26 | Meda                       | -          | -            | -                    | 15.48           | -            | -                    | -            | 16.48        | -                    | -               | 17.18        | -                    |              |              |              |              |              |
|    | <b>Coma S. Giovanni 27</b> |            |              |                      | <b>15.22</b>    |              | <b>15.52</b>         |              | <b>16.22</b> |                      | <b>16.52</b>    |              | <b>17.22</b>         |              |              |              |              |              |
|    | Cannago-Lentate 27         | a          | -            | -                    | 15.43           | -            | -                    | -            | 16.13        | -                    | -               | 16.43        | -                    |              |              |              |              |              |
| 29 | Seveso                     | -          | 15.42        | -                    | 15.57           | 16.02        | -                    | 16.12        | 16.27        | 16.32                | -               | 16.42        | -                    |              |              |              |              |              |
| 31 | Cesano Maderno             | -          | 15.45        | -                    | 15.59           | 16.05        | -                    | 16.15        | 16.29        | 16.35                | -               | 16.45        | -                    |              |              |              |              |              |
|    | Cesano Maderno             |            | <b>16.08</b> | <b>16.08</b>         | <b>16.38</b>    | <b>16.38</b> | <b>16.38</b>         | <b>17.08</b> | <b>17.08</b> | <b>17.38</b>         | <b>17.38</b>    | <b>18.08</b> | <b>18.08</b>         |              |              |              |              |              |
|    | Seregno M13-166-167-168    | a          | <b>16.24</b> | <b>16.24</b>         | <b>16.54</b>    | <b>16.54</b> | <b>17.24</b>         | <b>17.24</b> | <b>17.54</b> | <b>17.54</b>         | <b>18.24</b>    | <b>18.24</b> | <b>18.54</b>         |              |              |              |              |              |
|    | Cesano Maderno             | a          | <b>15.52</b> | <b>16.22</b>         | <b>16.22</b>    | <b>16.22</b> | <b>16.52</b>         | <b>16.52</b> | <b>17.22</b> | <b>17.22</b>         | <b>17.52</b>    | <b>17.52</b> | <b>18.22</b>         |              |              |              |              |              |
|    | Seregno S9                 | a          | <b>15.59</b> | <b>16.29</b>         | <b>16.29</b>    | <b>16.29</b> | <b>16.59</b>         | <b>16.59</b> | <b>17.29</b> | <b>17.29</b>         | <b>17.59</b>    | <b>17.59</b> | <b>18.29</b>         |              |              |              |              |              |
| 33 | Bovisio Masciago-Mombello  | -          | 15.48        | -                    | 16.08           | 16.18        | -                    | 16.38        | 16.48        | -                    | 17.08           | 17.18        | -                    | 17.38        | 17.48        |              |              |              |
| 35 | Varedo                     | -          | 15.51        | -                    | 16.11           | 16.21        | -                    | 16.41        | 16.51        | -                    | 17.11           | 17.21        | -                    | 17.41        | 17.51        |              |              |              |
| 36 | Palazzo Milanese           | -          | 15.54        | -                    | 16.14           | 16.24        | -                    | 16.44        | 16.54        | -                    | 17.14           | 17.24        | -                    | 17.44        | 17.54        |              |              |              |
| 38 | Paderno Dugnano            | -          | 15.57        | -                    | 16.17           | 16.27        | -                    | 16.47        | 16.57        | -                    | 17.17           | 17.27        | -                    | 17.47        | 17.57        |              |              |              |
| 40 | Comano-Cusano M.           | -          | 16.00        | -                    | 16.20           | 16.30        | -                    | 16.50        | 17.00        | -                    | 17.20           | 17.30        | -                    | 17.50        | 18.00        |              |              |              |
|    | Milano Bruzzano            | -          | 16.02        | -                    | 16.22           | 16.32        | -                    | 16.52        | 17.02        | -                    | 17.22           | 17.32        | -                    | 17.52        | 18.02        |              |              |              |
|    | Milano Affori              | -          | 16.05        | -                    | 16.11           | 16.25        | -                    | 16.35        | 16.41        | 16.55                | 17.05           | -            | 17.11                | 17.25        | 17.35        | 17.41        | 17.55        | 18.05        |
|    | Milano Bovisa              | a          | 16.09        | -                    | 16.14           | 16.28        | -                    | 16.39        | 16.44        | 16.58                | 17.09           | -            | 17.14                | 17.28        | 17.39        | 17.44        | 17.58        | 18.09        |
|    | Milano Bovisa              | -          | <b>16.33</b> | <b>16.33</b>         | <b>16.33</b>    | <b>17.03</b> | <b>17.03</b>         | <b>17.33</b> | <b>17.33</b> | <b>18.03</b>         | <b>18.03</b>    | <b>18.33</b> | <b>18.33</b>         | <b>19.03</b> | <b>19.03</b> | <b>19.33</b> | <b>19.33</b> |              |
|    | Milano Bovisa              | -          | <b>17.04</b> | <b>17.04</b>         | <b>17.04</b>    | <b>17.34</b> | <b>17.34</b>         | <b>17.34</b> | <b>18.04</b> | <b>18.04</b>         | <b>18.34</b>    | <b>18.34</b> | <b>19.04</b>         | <b>19.04</b> | <b>19.34</b> | <b>19.34</b> | <b>19.34</b> | <b>19.34</b> |
|    | Milano Bovisa              | -          | 16.10        | -                    | -               | 16.40        | -                    | 17.10        | -            | 17.40                | -               | 18.10        | -                    | 18.40        | -            | 19.10        | -            | 19.40        |
|    | Mil                        |            |              |                      |                 |              |                      |              |              |                      |                 |              |                      |              |              |              |              |              |

Table with 18 columns (R, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2) and rows for stations from Asso to Milano Cadorna. Includes train numbers and arrival times.

6 Nella stazione di Milano Bovisè è possibile la partenza anticipata dei treni per Milano Cadorna nei giorni feriali nelle ore di punta della mattina.
7 Si effettua dal lunedì al sabato fino al 24/12, nei lavorativi dal 2/1.
8 Non sono ammesse le correlative con biglietto scontato nei lavorativi escluso il sabato.
9 Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore il sabato e nei festivi.
10 Si effettua fino al 24/12 e dal 2/1. Sospeso il sabato e nei festivi fino al 24/12 e dal 6/1.
11 Si effettua dal lunedì al venerdì fino al 23/12, nei lavorativi escluso il sabato dal 2/1.
12 Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito dei viaggiatori il sabato dal 7/1 nonché il 17/12 e il 24/12.
13 Non sono ammesse le correlative con biglietto scontato dal lunedì al venerdì fino al 23/12, nei lavorativi escluso il sabato dal 2/1.

Table with 18 columns (R, S4, S2, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2, R, S4, S2) and rows for stations from Asso to Milano Cadorna. Includes train numbers and arrival times.

6 Nella stazione di Milano Bovisè è possibile la partenza anticipata dei treni per Milano Cadorna nei giorni feriali nelle ore di punta della mattina.
7 Sospeso il 25/12.
8 Si effettua fino al 24/12 e dal 2/1. Sospeso il sabato e nei festivi fino al 24/12 e dal 6/1.



Rete TRENORD con individuazione posizione intervento

## **5.1. TRAFFICO FERROVIARIO - D.P.R. N. 459 DEL 18/11/98**

L'area oggetto di intervento ricade nella fascia A di 100 metri dell'infrastruttura ferroviaria esistente (art. 3 comma 1 lettera a) DPR 459/98). Solo una piccola porzione ricade in fascia B ma in quella zona sono previsti solo parcheggi e non recettori.

Per tale fascia di pertinenza i limiti assoluti di immissione di rumore prodotto dall'infrastruttura sono (art. 5 comma 1 lettera a) DPR 459/98):

a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;

**b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);**

c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

Secondo quanto previsto dall'allegato C del DM 16.03.1998 le misure sono state eseguite in condizioni di normale circolazione del traffico ferroviario e nelle condizioni meteorologiche di cui al punto 7 dell'allegato B dello stesso decreto. Il microfono è stato dotato di una cuffia antivento ed orientato verso la sorgente di rumore, posto a una distanza di 1 m dalle facciate dei futuri edifici esposti ai livelli sonori più elevati e ad una quota da terra pari a 4 m. Il misuratore di livello sonoro è stato predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione sonora con costante di tempo "Fast" e ha consentito la determinazione dell'orario d'inizio, del valore del livello di esposizione sonora LAE e del profilo temporale LAF(t) dei singoli transiti dei convogli. I valori di LAFmax sono stati almeno 10 dB(A) superiori al livello sonoro residuo (vedi rilievi effettuati). Il tempo di misura TM è stato di 24 h.

Allo scopo di soddisfare le richieste normative nel grafico del rilievo effettuato è indicato il valore LAeq,TR calcolato secondo quanto previsto dall'allegato C del DM 16.03.98.

Il rispetto dei valori di cui sopra, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

Qualora i valori di cui sopra non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;

b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;

c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Il valore deve essere misurato al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m del pavimento.



## **6. CARATTERIZZAZIONE FONOMETRICA DEL SITO**

Dal 24 febbraio 2017 al 26 febbraio 2017 è stata effettuata una campagna di misura in corrispondenza dell'area oggetto di intervento, nei punti di indagine descritti in precedenza.

Il microfono è stato posizionato in prossimità della facciata dell'edificio in progetto in direzione della linea ferroviaria ad un'altezza di circa 400 cm dal suolo.

Durante il tempo di osservazione, nella fascia di riferimento diurna, è stata rilevata la presenza di sorgenti fisse e mobili di rumore così identificate:

- Traffico elevato lungo Via Pace e medio lungo via Gagarin;
- Parcheggi nelle vicinanze dell'area a servizi della stazione e delle attività commerciali presenti;
- Linea ferroviaria Milano Asso.

Nella fascia di riferimento notturna, è stata rilevata la presenza di sorgenti fisse e mobili di rumore così identificate:

- Traffico scarso lungo Via Pace e lungo via Gagarin;
- Linea ferroviaria Milano-Asso.

Di seguito si riportano i grafici relativi al Leq diurno ed al Leq Notturmo.

Dal 24 febbraio 2017 al 26 febbraio 2017 è stata effettuata una campagna di misura in corrispondenza dell'area oggetto di intervento, nei punti di indagine descritti in precedenza.

Il microfono è stato posizionato in prossimità della facciata dell'edificio in progetto in direzione della linea ferroviaria ad un'altezza di circa 400 cm dal suolo.

Durante il tempo di osservazione, nella fascia di riferimento diurna, è stata rilevata la presenza di sorgenti fisse e mobili di rumore così identificate:

- Traffico elevato lungo Via Pace e medio lungo via Gagarin;
- Parcheggi nelle vicinanze dell'area a servizi della stazione e delle attività commerciali presenti;
- Linea ferroviaria Milano Asso.

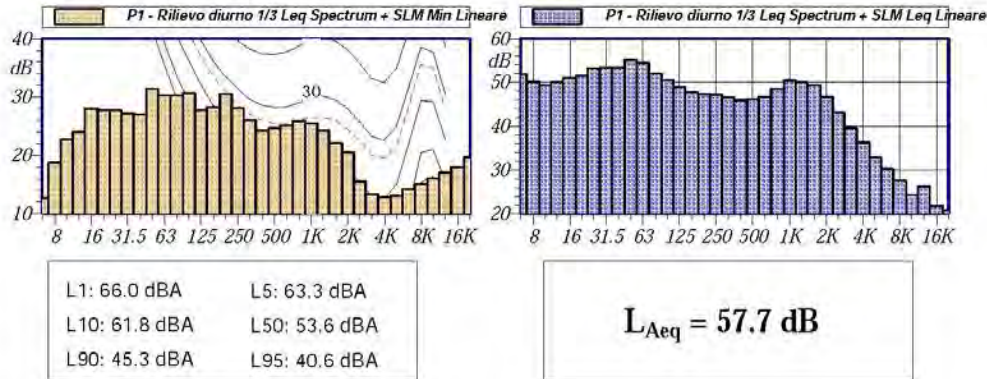
Nella fascia di riferimento notturna, è stata rilevata la presenza di sorgenti fisse e mobili di rumore così identificate:

- Traffico scarso lungo Via Pace e lungo via Gagarin;
- Linea ferroviaria Milano-Asso.

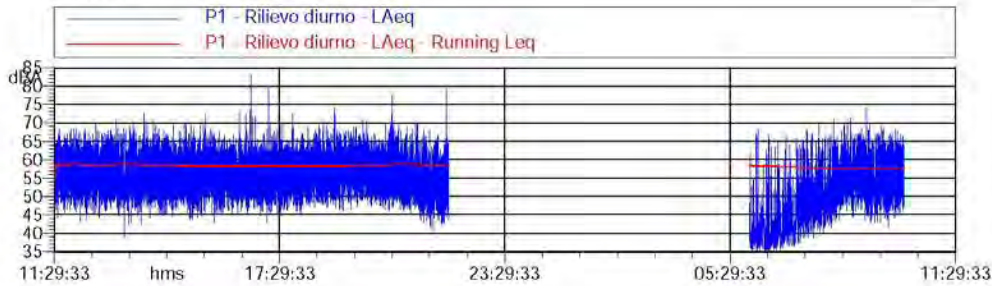
Di seguito si riportano i grafici relativi al Leq diurno ed al Leq Notturmo.

**Nome misura:** P1 - Rilievo diurno  
**Località:** Meda, Via Pace (lato via Gagarin)  
**Strumentazione:** 831 0001861  
**Durata:** 81492 (secondi)  
**Nome operatore:** Federico Bassani  
**Data, ora misura:** 24/02/2017 11:29:33  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

| P1 - Rilievo diurno<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 50.0 dB | 160 Hz  | 47.7 dB | 2000 Hz  | 46.7 dB |
| 16 Hz  | 51.0 dB | 200 Hz  | 47.3 dB | 2500 Hz  | 43.2 dB |
| 20 Hz  | 51.6 dB | 250 Hz  | 47.1 dB | 3150 Hz  | 38.6 dB |
| 25 Hz  | 53.2 dB | 315 Hz  | 46.6 dB | 4000 Hz  | 36.2 dB |
| 31.5 Hz  | 53.4 dB | 400 Hz  | 45.9 dB | 5000 Hz  | 32.8 dB |
| 40 Hz  | 53.4 dB | 500 Hz  | 46.2 dB | 6300 Hz  | 39.2 dB |
| 50 Hz  | 55.1 dB | 630 Hz  | 46.7 dB | 8000 Hz  | 27.6 dB |
| 63 Hz  | 54.4 dB | 800 Hz  | 48.5 dB | 10000 Hz | 24.2 dB |
| 80 Hz  | 52.1 dB | 1000 Hz | 50.5 dB | 12500 Hz | 26.2 dB |
| 100 Hz   | 50.6 dB | 1250 Hz | 50.0 dB | 16000 Hz | 21.8 dB |
| 125 Hz   | 48.9 dB | 1600 Hz | 49.3 dB | 20000 Hz | 20.8 dB |

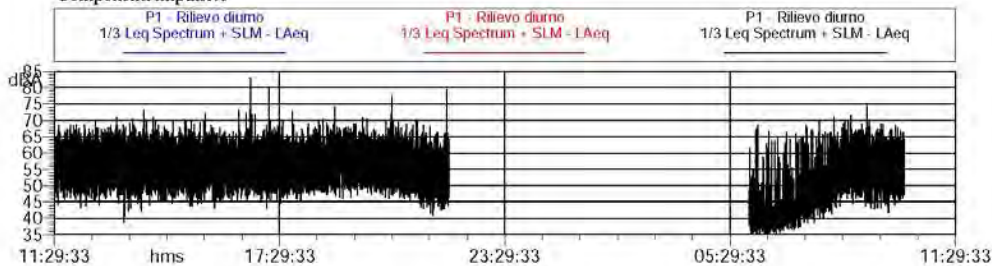


Annotazioni:



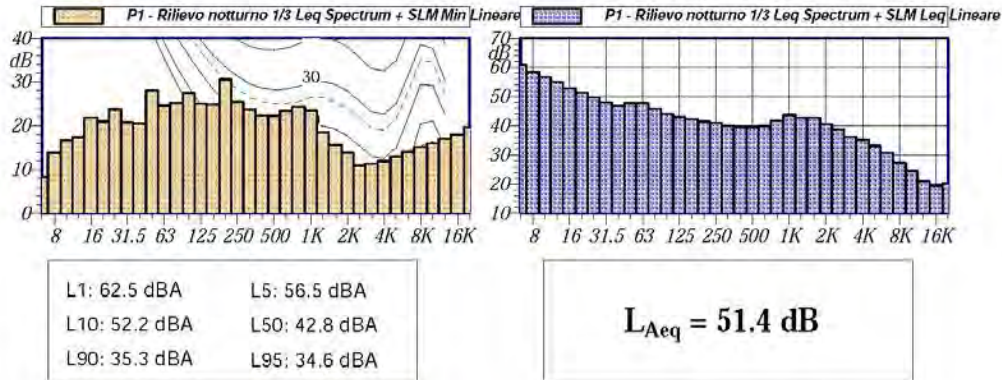
| Tabella Automatica delle Maschereature |          |              |          |
|--|----------|--------------|----------|
| Nome                                   | Inizio   | Durata       | Leq      |
| Totale                                 | 11:29:33 | 14:38:11.500 | 57.7 dBA |
| Non Mascherato                         | 11:29:33 | 14:38:11.500 | 57.7 dBA |
| Mascherato                             |          | 00:00:00     | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive

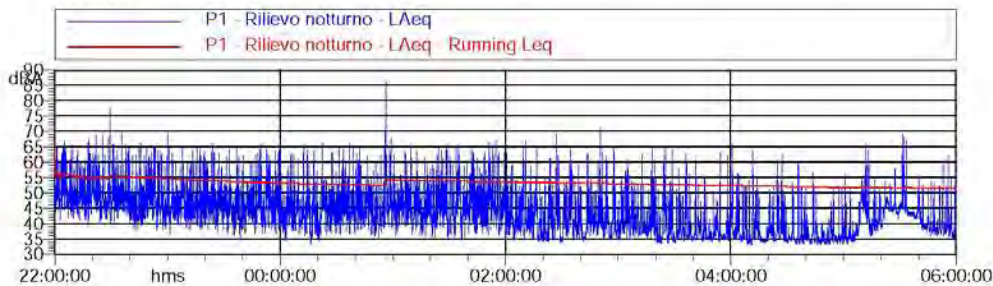


**Nome misura:** P1 - Rilievo notturno  
**Località:** Meda, Via Pace (lato via Gagarin)  
**Strumentazione:** 831 0001861  
**Durata:** 28800 (secondi)  
**Nome operatore:** Federico Bassani  
**Data, ora misura:** 24/02/2017 22:00:00  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

| P1 - Rilievo notturno<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 54.9 dB | 160 Hz  | 42.1 dB | 2000 Hz  | 40.4 dB |
| 16 Hz  | 52.7 dB | 200 Hz  | 41.3 dB | 2500 Hz  | 38.7 dB |
| 20 Hz  | 51.2 dB | 250 Hz  | 41.0 dB | 3150 Hz  | 36.2 dB |
| 25 Hz  | 49.7 dB | 315 Hz  | 40.0 dB | 4000 Hz  | 35.1 dB |
| 31.5 Hz  | 48.0 dB | 400 Hz  | 39.6 dB | 5000 Hz  | 33.0 dB |
| 40 Hz  | 46.7 dB | 500 Hz  | 39.4 dB | 6300 Hz  | 30.8 dB |
| 50 Hz  | 47.5 dB | 630 Hz  | 39.8 dB | 8000 Hz  | 27.3 dB |
| 63 Hz  | 47.7 dB | 800 Hz  | 41.7 dB | 10000 Hz | 24.3 dB |
| 80 Hz  | 45.7 dB | 1000 Hz | 43.6 dB | 12500 Hz | 20.9 dB |
| 100 Hz   | 44.0 dB | 1250 Hz | 42.7 dB | 16000 Hz | 19.5 dB |
| 125 Hz   | 42.9 dB | 1600 Hz | 42.6 dB | 20000 Hz | 20.1 dB |

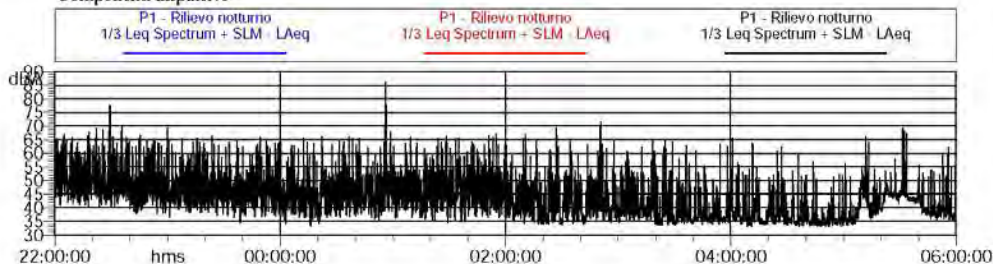


Annotazioni:



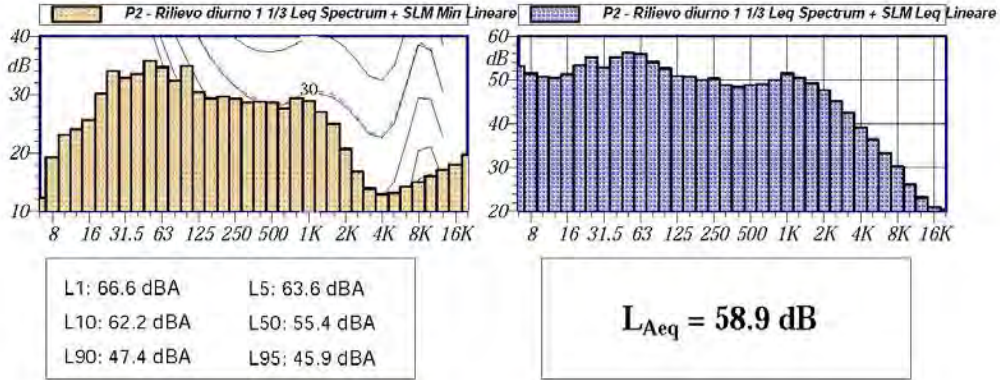
| Tabella Automatica delle Maschere |          |          |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|
| Nome                              | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            | 22:00:00 | 08:00:00 | 51.4 dBA |
| Non Mascherato                    | 22:00:00 | 08:00:00 | 51.4 dBA |
| Mascherato                        |          | 00:00:00 | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive

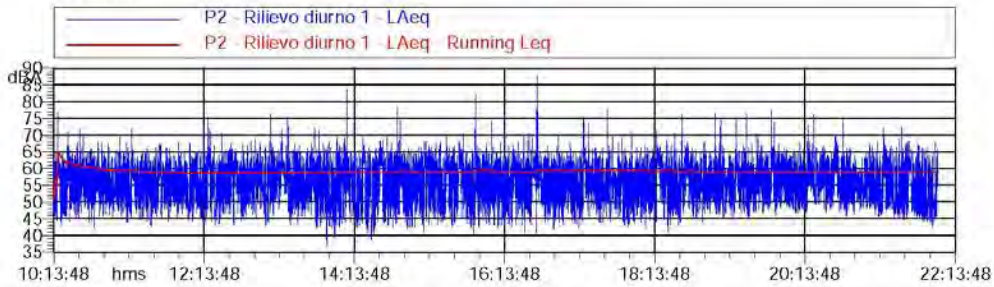


Nome misura: P2 - Rilievo diurno 1  
 Località: Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
 Strumentazione: 831 0001861  
 Durata: 42372 (secondi)  
 Nome operatore: Federico Bassani  
 Data, ora misura: 25/02/2017 10:13:48  
 Over SLM: N/A  
 Over OBA: N/A

| P2 - Rilievo diurno 1<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 50.5 dB | 160 Hz  | 50.6 dB | 2000 Hz  | 47.7 dB |
| 16 Hz  | 51.3 dB | 200 Hz  | 50.0 dB | 2500 Hz  | 45.1 dB |
| 20 Hz  | 53.4 dB | 250 Hz  | 50.3 dB | 3150 Hz  | 42.5 dB |
| 25 Hz  | 55.2 dB | 315 Hz  | 48.9 dB | 4000 Hz  | 39.1 dB |
| 31.5 Hz  | 52.9 dB | 400 Hz  | 48.4 dB | 5000 Hz  | 36.4 dB |
| 40 Hz  | 55.2 dB | 500 Hz  | 48.9 dB | 6300 Hz  | 33.3 dB |
| 50 Hz  | 56.2 dB | 630 Hz  | 49.0 dB | 8000 Hz  | 30.2 dB |
| 63 Hz  | 55.9 dB | 800 Hz  | 50.1 dB | 10000 Hz | 28.0 dB |
| 80 Hz  | 54.1 dB | 1000 Hz | 51.4 dB | 12500 Hz | 23.1 dB |
| 100 Hz   | 52.6 dB | 1250 Hz | 50.5 dB | 16000 Hz | 20.9 dB |
| 125 Hz   | 50.9 dB | 1600 Hz | 49.2 dB | 20000 Hz | 20.4 dB |

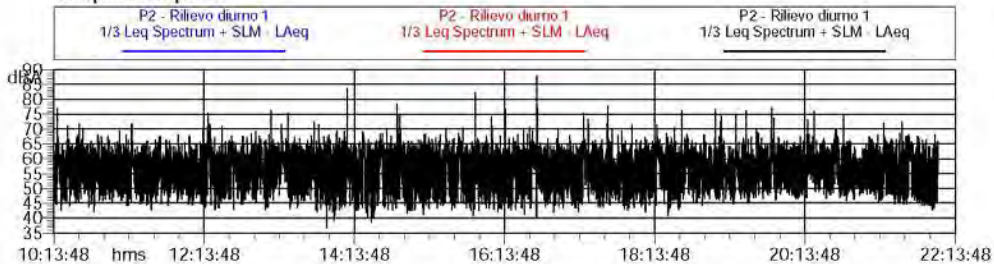


Annotazioni:



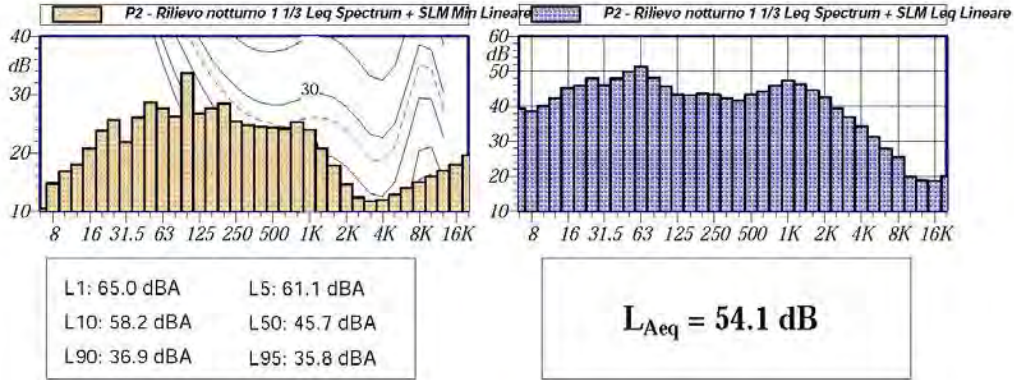
| Tabella Automatica delle Maschere |          |          |     |          |
|-----------------------------------|----------|----------|-----|----------|
| Nome                              | Inizio   | Durata   | Leq |          |
| Totale                            | 10:13:48 | 11:46:12 |     | 58.9 dBA |
| Non Mascherato                    | 10:13:48 | 11:46:12 |     | 58.9 dBA |
| Mascherato                        |          | 00:00:00 |     | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive



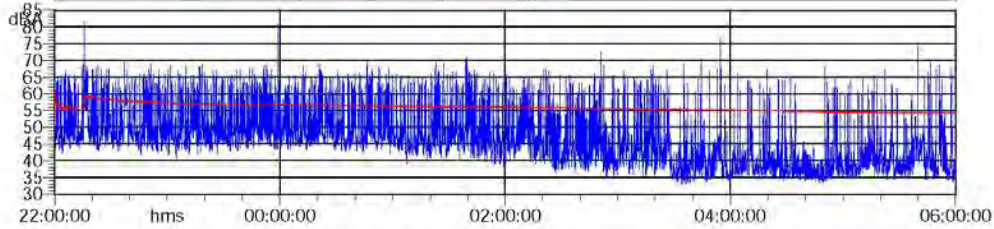
**Nome misura:** P2 - Rilievo notturno 1  
**Località:** Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
**Strumentazione:** 831 0001861  
**Durata:** 28800 (secondi)  
**Nome operatore:** Federico Bassani  
**Data, ora misura:** 25/02/2017 22:00:00  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

| P2 - Rilievo notturno 1<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 42.3 dB | 160 Hz  | 43.1 dB | 2000 Hz  | 42.5 dB |
| 16 Hz  | 45.2 dB | 200 Hz  | 43.6 dB | 2500 Hz  | 39.4 dB |
| 20 Hz  | 45.9 dB | 250 Hz  | 43.4 dB | 3150 Hz  | 36.9 dB |
| 25 Hz  | 47.9 dB | 315 Hz  | 42.3 dB | 4000 Hz  | 34.2 dB |
| 31.5 Hz  | 46.0 dB | 400 Hz  | 41.7 dB | 5000 Hz  | 31.2 dB |
| 40 Hz  | 47.9 dB | 500 Hz  | 43.3 dB | 6300 Hz  | 27.6 dB |
| 50 Hz  | 49.8 dB | 630 Hz  | 44.2 dB | 8000 Hz  | 25.4 dB |
| 63 Hz  | 51.3 dB | 800 Hz  | 45.8 dB | 10000 Hz | 19.8 dB |
| 80 Hz  | 48.2 dB | 1000 Hz | 47.3 dB | 12500 Hz | 18.7 dB |
| 100 Hz   | 45.6 dB | 1250 Hz | 46.3 dB | 16000 Hz | 18.7 dB |
| 125 Hz   | 43.2 dB | 1600 Hz | 44.5 dB | 20000 Hz | 20.0 dB |



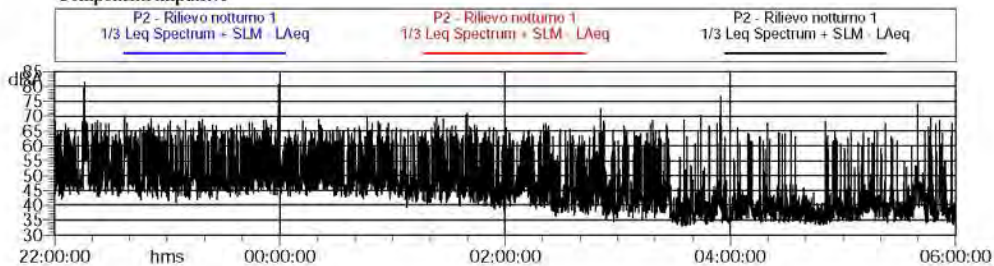
Annotazioni:

— P2 - Rilievo notturno 1 - LAeq  
— P2 - Rilievo notturno 1 - LAeq - Running Leq



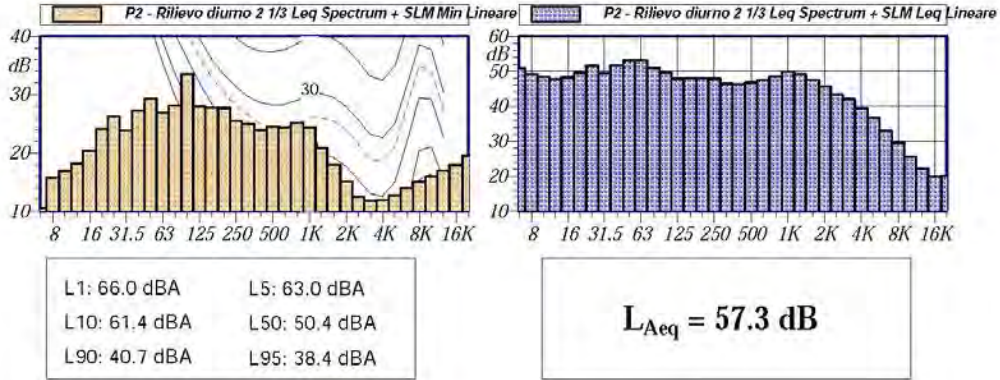
| Tabella Automatica delle Maschere |      |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                   | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 54.1 dBA |
| Non Mascherato                    |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 54.1 dBA |
| Mascherato                        |      | 00:00:00 |          | 0.0 dBA  |

**Componenti impulsive**



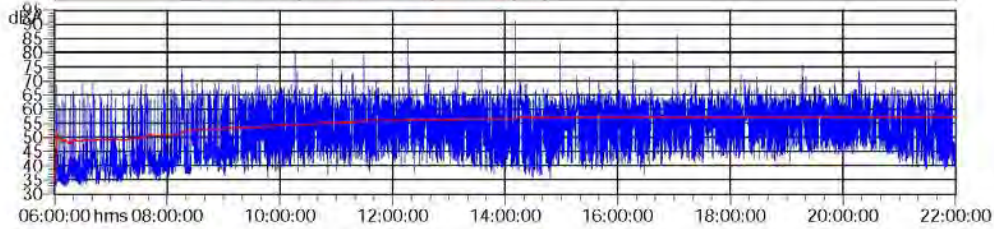
**Nome misura:** P2 - Rilievo diurno 2  
**Località:** Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
**Strumentazione:** 831 0001861  
**Durata:** 57600 (secondi)  
**Nome operatore:** Federico Bassani  
**Data, ora misura:** 26/02/2017 06:00:00  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

| P2 - Rilievo diurno 2<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 47.7 dB | 160 Hz  | 47.9 dB | 2000 Hz  | 45.6 dB |
| 16 Hz  | 48.3 dB | 200 Hz  | 47.9 dB | 2500 Hz  | 43.3 dB |
| 20 Hz  | 49.6 dB | 250 Hz  | 47.8 dB | 3150 Hz  | 42.0 dB |
| 25 Hz  | 51.6 dB | 315 Hz  | 46.4 dB | 4000 Hz  | 39.4 dB |
| 31.5 Hz  | 49.4 dB | 400 Hz  | 46.2 dB | 5000 Hz  | 36.7 dB |
| 40 Hz  | 51.8 dB | 500 Hz  | 46.8 dB | 6300 Hz  | 33.0 dB |
| 50 Hz  | 53.1 dB | 630 Hz  | 47.5 dB | 8000 Hz  | 29.6 dB |
| 63 Hz  | 53.2 dB | 800 Hz  | 48.5 dB | 10000 Hz | 25.6 dB |
| 80 Hz  | 50.9 dB | 1000 Hz | 49.8 dB | 12500 Hz | 22.2 dB |
| 100 Hz   | 49.6 dB | 1250 Hz | 49.1 dB | 16000 Hz | 19.9 dB |
| 125 Hz   | 47.9 dB | 1600 Hz | 47.6 dB | 20000 Hz | 20.2 dB |



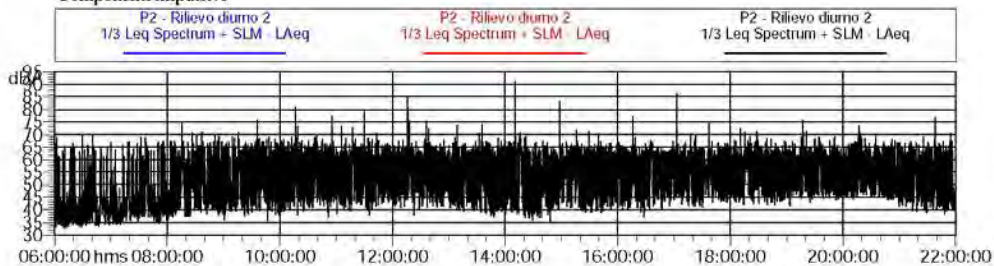
Annotazioni:

— P2 - Rilievo diurno 2 - LAeq  
— P2 - Rilievo diurno 2 - LAeq - Running Leq



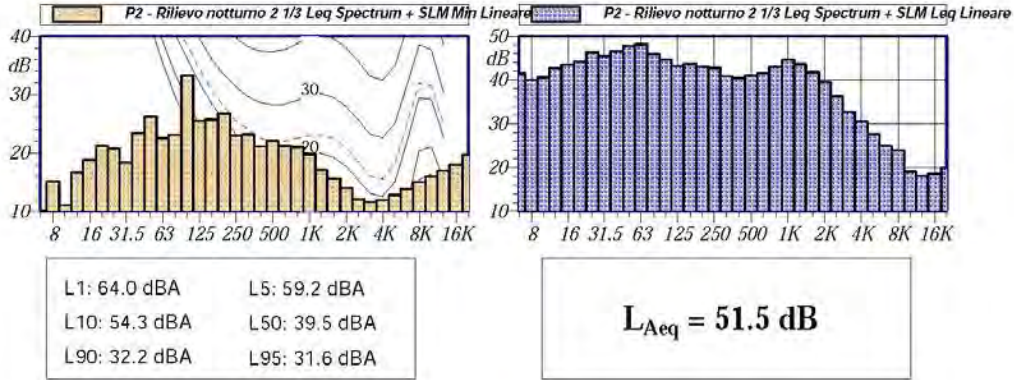
| Tabella Automatica delle Maschere |      |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                   | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            |      | 06:00:00 | 16:00:00 | 57.3 dBA |
| Non Mascherato                    |      | 06:00:00 | 16:00:00 | 57.3 dBA |
| Mascherato                        |      | 00:00:00 |          | 0.0 dBA  |

**Componenti impulsive**



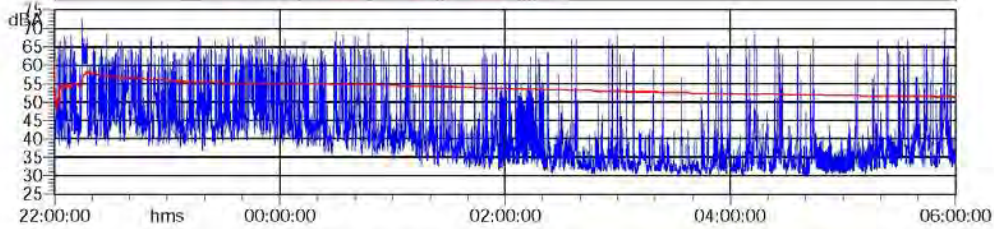
**Nome misura:** P2 - Rilievo notturno 2  
**Località:** Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
**Strumentazione:** 831 0001861  
**Durata:** 28800 (secondi)  
**Nome operatore:** Federico Bassani  
**Data, ora misura:** 26/02/2017 22:00:00  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

| P2 - Rilievo notturno 2<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 42.7 dB | 160 Hz  | 43.7 dB | 2000 Hz  | 39.5 dB |
| 16 Hz  | 43.5 dB | 200 Hz  | 43.0 dB | 2500 Hz  | 36.3 dB |
| 20 Hz  | 44.2 dB | 250 Hz  | 42.8 dB | 3150 Hz  | 32.7 dB |
| 25 Hz  | 45.3 dB | 315 Hz  | 40.9 dB | 4000 Hz  | 30.4 dB |
| 31.5 Hz  | 45.5 dB | 400 Hz  | 40.4 dB | 5000 Hz  | 27.6 dB |
| 40 Hz  | 46.5 dB | 500 Hz  | 41.0 dB | 6300 Hz  | 24.9 dB |
| 50 Hz  | 47.7 dB | 630 Hz  | 41.5 dB | 8000 Hz  | 23.9 dB |
| 63 Hz  | 48.1 dB | 800 Hz  | 43.1 dB | 10000 Hz | 19.0 dB |
| 80 Hz  | 45.9 dB | 1000 Hz | 44.7 dB | 12500 Hz | 18.1 dB |
| 100 Hz   | 44.7 dB | 1250 Hz | 43.6 dB | 16000 Hz | 18.5 dB |
| 125 Hz   | 43.1 dB | 1600 Hz | 41.8 dB | 20000 Hz | 20.0 dB |



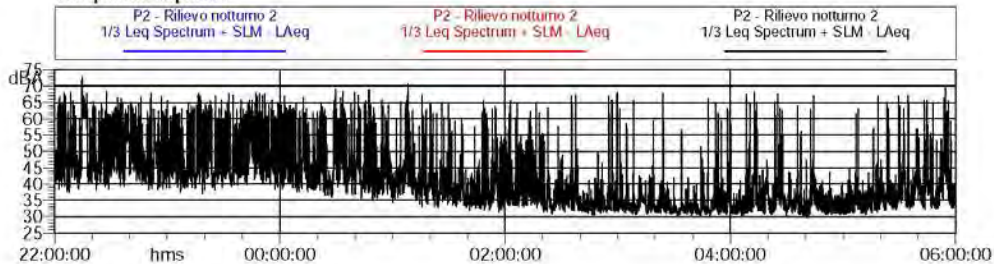
Annotazioni:

— P2 - Rilievo notturno 2 - LAeq  
— P2 - Rilievo notturno 2 - LAeq Running Leq



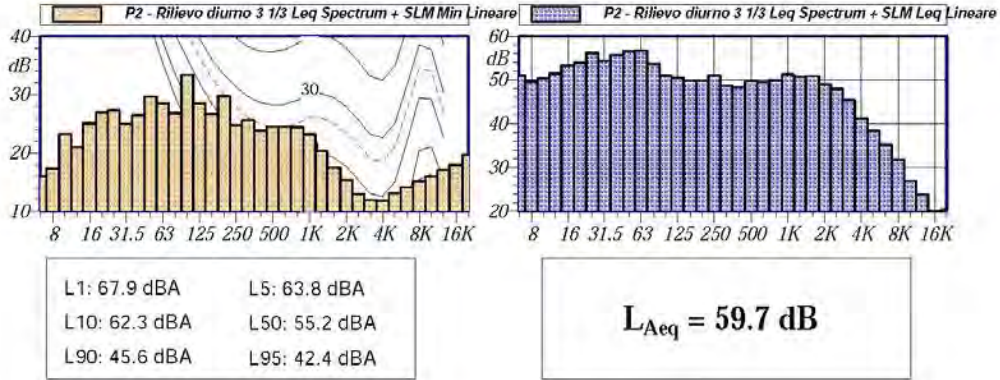
| Tabella Automatica delle Mascherature |      |          |          |          |
|---------------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                       | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                                |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 51.5 dBA |
| Non Mascherato                        |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 51.5 dBA |
| Mascherato                            |      | 00:00:00 | 00:00:00 | 0.0 dBA  |

**Componenti impulsive**



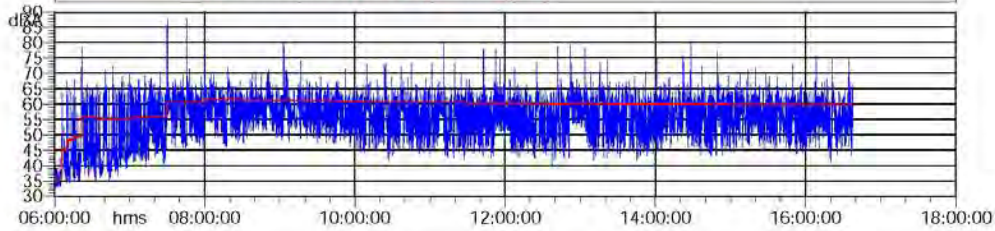
Nome misura: P2 - Rilievo diurno 3  
 Località: Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
 Strumentazione: 831 0001861  
 Durata: 38261 (secondi)  
 Nome operatore: Federico Bassani  
 Data, ora misura: 27/02/2017 06:00:00  
 Over SLM: N/A  
 Over OBA: N/A

| P2 - Rilievo diurno 3<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 51.4 dB | 160 Hz  | 49.9 dB | 2000 Hz  | 49.0 dB |
| 16 Hz  | 53.3 dB | 200 Hz  | 49.9 dB | 2500 Hz  | 47.9 dB |
| 20 Hz  | 54.0 dB | 250 Hz  | 51.0 dB | 3150 Hz  | 45.4 dB |
| 25 Hz  | 56.1 dB | 315 Hz  | 48.7 dB | 4000 Hz  | 41.1 dB |
| 31.5 Hz  | 54.4 dB | 400 Hz  | 48.3 dB | 5000 Hz  | 38.4 dB |
| 40 Hz  | 55.7 dB | 500 Hz  | 49.7 dB | 6300 Hz  | 35.2 dB |
| 50 Hz  | 56.6 dB | 630 Hz  | 49.5 dB | 8000 Hz  | 31.8 dB |
| 63 Hz  | 56.7 dB | 800 Hz  | 49.9 dB | 10000 Hz | 28.9 dB |
| 80 Hz  | 53.7 dB | 1000 Hz | 51.3 dB | 12500 Hz | 23.7 dB |
| 100 Hz   | 50.9 dB | 1250 Hz | 50.7 dB | 16000 Hz | 20.1 dB |
| 125 Hz   | 50.5 dB | 1600 Hz | 50.8 dB | 20000 Hz | 20.4 dB |



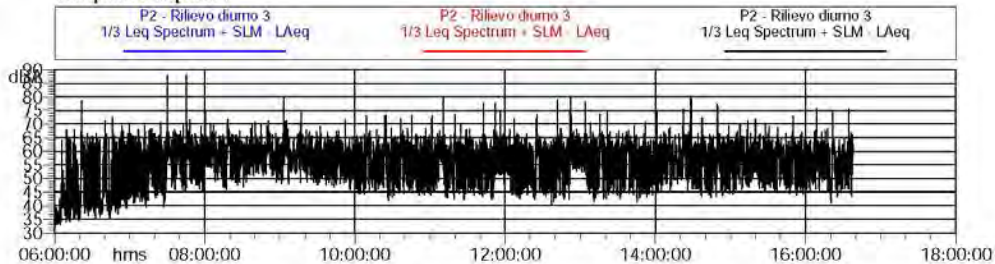
Annotazioni:

— P2 - Rilievo diurno 3 - LAeq  
 — P2 - Rilievo diurno 3 - LAeq Running Leq



| Tabella Automatica delle Mascherature |      |          |          |          |
|---------------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                       | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                                |      | 06:00:00 | 10:37:41 | 59.7 dBA |
| Non Mascherato                        |      | 06:00:00 | 10:37:41 | 59.7 dBA |
| Mascherato                            |      | 00:00:00 |          | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive



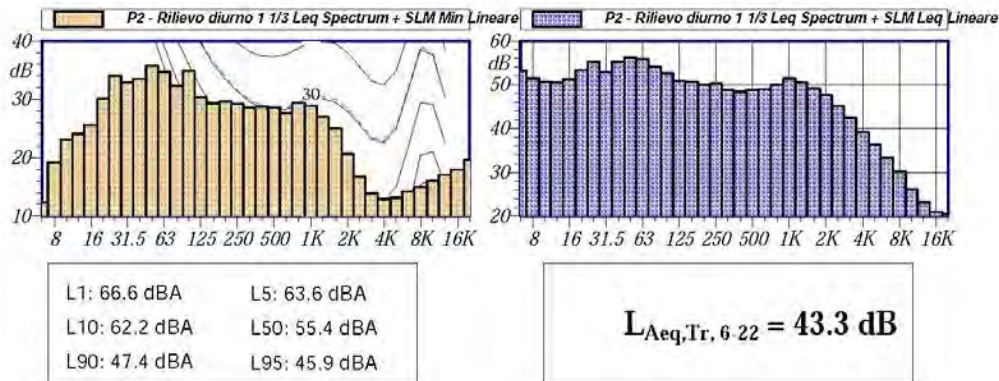


## 7. STIMA LAEQ DA TRAFFICO FERROVIARIO

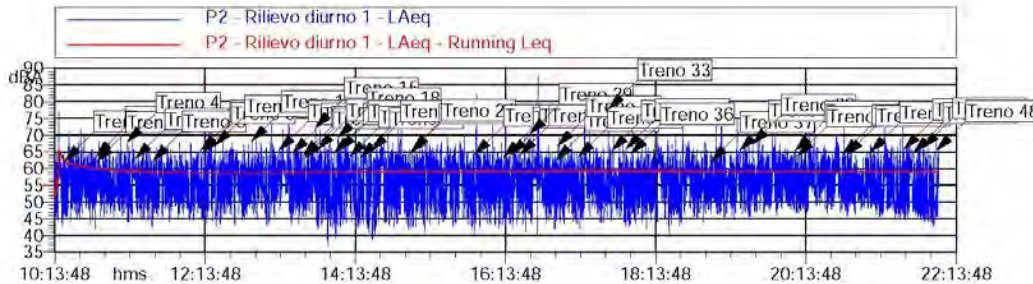
Allo scopo di valutare il contributo del traffico ferroviario, si è proceduto alla estrapolazione dei dati di LeqTr diurno e notturno a partire dalle rilevazioni effettuate:

Nome misura: P2 - Rilievo diurno 1  
 Località: Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
 Strumentazione: 831 0001861  
 Durata: 42372 (secondi)  
 Nome operatore: Federico Bassani  
 Data, ora misura: 25/02/2017 10:13:48  
 Over SLM: N/A  
 Over OBA: N/A

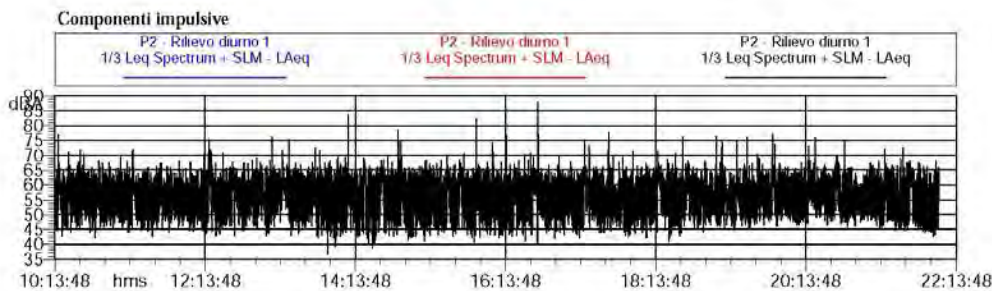
|         |         |         |         |          |         |
|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz | 50.5 dB | 160 Hz  | 50.6 dB | 2000 Hz  | 47.7 dB |
| 16 Hz   | 51.3 dB | 200 Hz  | 50.0 dB | 2500 Hz  | 45.1 dB |
| 20 Hz   | 53.4 dB | 250 Hz  | 50.3 dB | 3150 Hz  | 42.5 dB |
| 25 Hz   | 55.2 dB | 315 Hz  | 48.9 dB | 4000 Hz  | 39.1 dB |
| 31.5 Hz | 52.9 dB | 400 Hz  | 48.4 dB | 5000 Hz  | 36.4 dB |
| 40 Hz   | 55.2 dB | 500 Hz  | 48.9 dB | 6300 Hz  | 33.3 dB |
| 50 Hz   | 56.2 dB | 630 Hz  | 49.0 dB | 8000 Hz  | 30.2 dB |
| 63 Hz   | 55.9 dB | 800 Hz  | 50.1 dB | 10000 Hz | 26.0 dB |
| 80 Hz   | 54.1 dB | 1000 Hz | 51.4 dB | 12500 Hz | 23.1 dB |
| 100 Hz  | 52.6 dB | 1250 Hz | 50.5 dB | 16000 Hz | 20.9 dB |
| 125 Hz  | 50.9 dB | 1600 Hz | 49.2 dB | 20000 Hz | 20.4 dB |



Annotazioni:

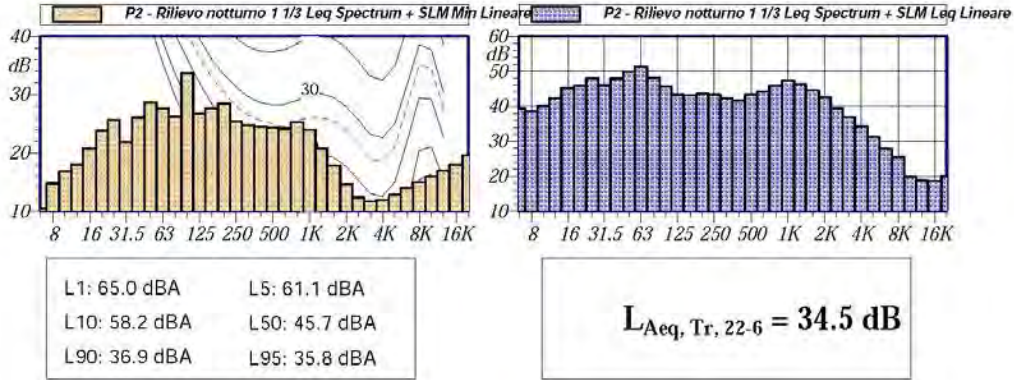


| Nome           | Inizio   | Durata   | Leq      |
|----------------|----------|----------|----------|
| Totale         | 10:13:48 | 11:46:12 | 58.9 dBA |
| Non Mascherato | 10:13:48 | 11:46:12 | 58.9 dBA |
| Mascherato     | 00:00:00 |          | 0.0 dBA  |



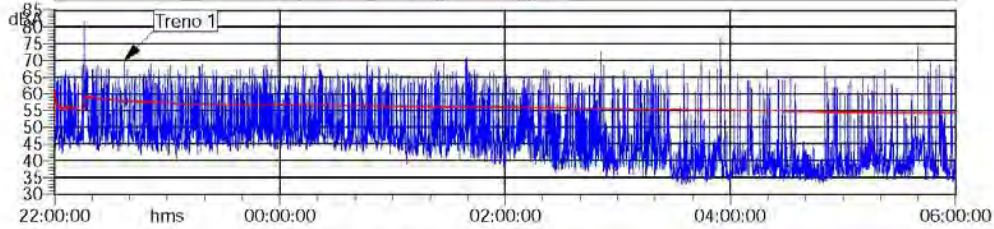
Nome misura: P2 - Rilievo notturno 1  
 Località: Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
 Strumentazione: 831 0001861  
 Durata: 28800 (secondi)  
 Nome operatore: Federico Bassani  
 Data, ora misura: 25/02/2017 22:00:00  
 Over SLM: N/A  
 Over OBA: N/A

| P2 - Rilievo notturno 1<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 42.3 dB | 160 Hz  | 43.1 dB | 2000 Hz  | 42.5 dB |
| 16 Hz  | 45.2 dB | 200 Hz  | 43.6 dB | 2500 Hz  | 39.4 dB |
| 20 Hz  | 45.9 dB | 250 Hz  | 43.4 dB | 3150 Hz  | 36.9 dB |
| 25 Hz  | 47.9 dB | 315 Hz  | 42.3 dB | 4000 Hz  | 34.2 dB |
| 31.5 Hz  | 46.0 dB | 400 Hz  | 41.7 dB | 5000 Hz  | 31.2 dB |
| 40 Hz  | 47.9 dB | 500 Hz  | 43.3 dB | 6300 Hz  | 27.6 dB |
| 50 Hz  | 49.8 dB | 630 Hz  | 44.2 dB | 8000 Hz  | 25.4 dB |
| 63 Hz  | 51.3 dB | 800 Hz  | 45.8 dB | 10000 Hz | 19.8 dB |
| 80 Hz  | 48.2 dB | 1000 Hz | 47.3 dB | 12500 Hz | 18.7 dB |
| 100 Hz   | 45.6 dB | 1250 Hz | 46.3 dB | 16000 Hz | 18.7 dB |
| 125 Hz   | 43.2 dB | 1600 Hz | 44.5 dB | 20000 Hz | 20.0 dB |



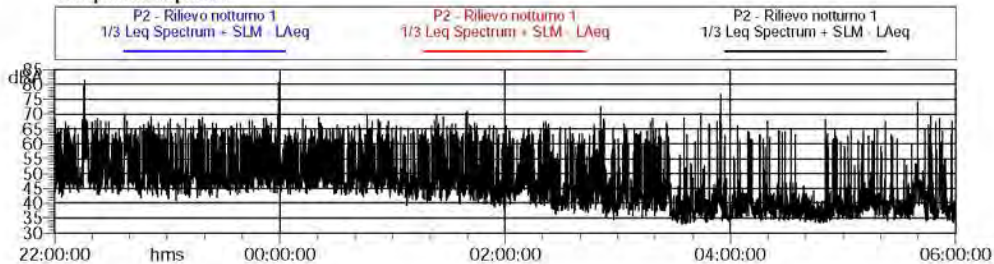
Annotazioni:

— P2 - Rilievo notturno 1 - LAeq  
— P2 - Rilievo notturno 1 - LAeq - Running Leq



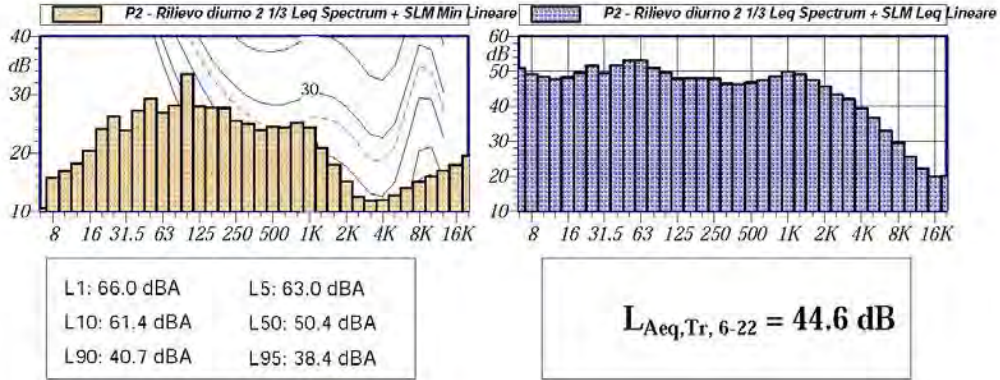
| Tabella Automatica delle Maschere |      |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                   | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 54.1 dBA |
| Non Mascherato                    |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 54.1 dBA |
| Mascherato                        |      | 00:00:00 | 00:00:00 | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive

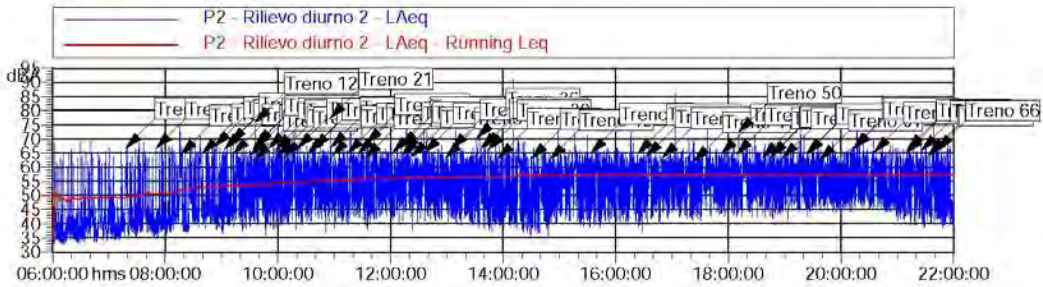


Nome misura: P2 - Rilievo diurno 2  
 Località: Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
 Strumentazione: 831 0001861  
 Durata: 57600 (secondi)  
 Nome operatore: Federico Bassani  
 Data, ora misura: 26/02/2017 06:00:00  
 Over SLM: N/A  
 Over OBA: N/A

| P2 - Rilievo diurno 2<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 47.7 dB | 160 Hz  | 47.9 dB | 2000 Hz  | 45.6 dB |
| 16 Hz  | 48.3 dB | 200 Hz  | 47.9 dB | 2500 Hz  | 43.3 dB |
| 20 Hz  | 49.6 dB | 250 Hz  | 47.8 dB | 3150 Hz  | 42.0 dB |
| 25 Hz  | 51.6 dB | 315 Hz  | 46.4 dB | 4000 Hz  | 39.4 dB |
| 31.5 Hz  | 49.4 dB | 400 Hz  | 46.2 dB | 5000 Hz  | 36.7 dB |
| 40 Hz  | 51.8 dB | 500 Hz  | 46.8 dB | 6300 Hz  | 33.0 dB |
| 50 Hz  | 53.1 dB | 630 Hz  | 47.5 dB | 8000 Hz  | 29.6 dB |
| 63 Hz  | 53.2 dB | 800 Hz  | 48.5 dB | 10000 Hz | 25.6 dB |
| 80 Hz  | 50.9 dB | 1000 Hz | 49.8 dB | 12500 Hz | 22.2 dB |
| 100 Hz   | 49.6 dB | 1250 Hz | 49.1 dB | 16000 Hz | 19.9 dB |
| 125 Hz   | 47.9 dB | 1600 Hz | 47.6 dB | 20000 Hz | 20.2 dB |

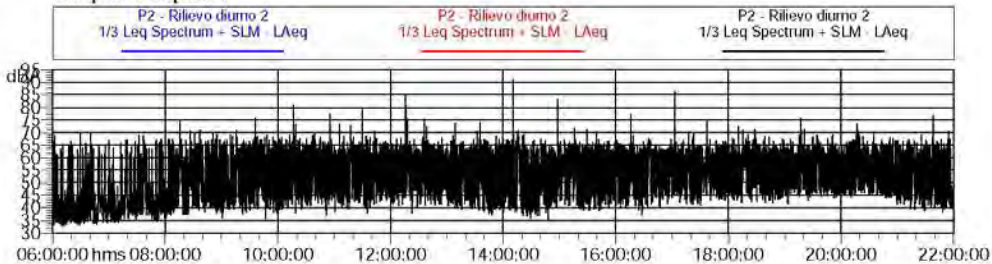


Annotazioni:



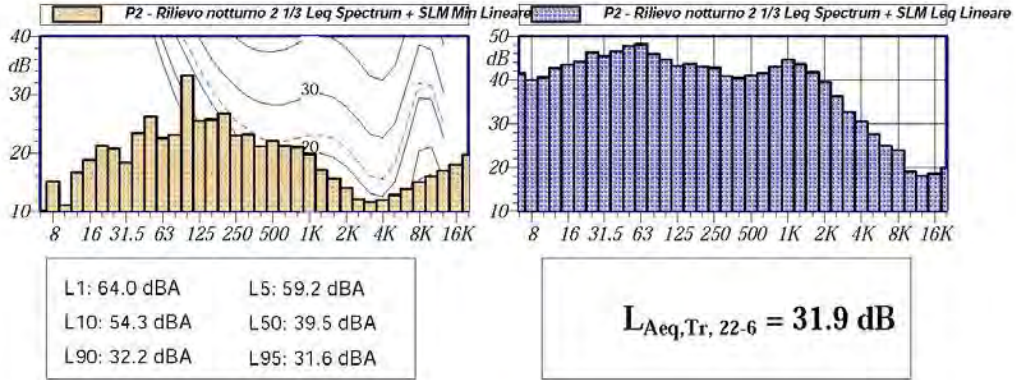
| Tabella Automatica delle Maschere |      |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                   | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            |      | 06:00:00 | 16:00:00 | 57.3 dBA |
| Non Mascherato                    |      | 06:00:00 | 16:00:00 | 57.3 dBA |
| Mascherato                        |      | 00:00:00 | 00:00:00 | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive



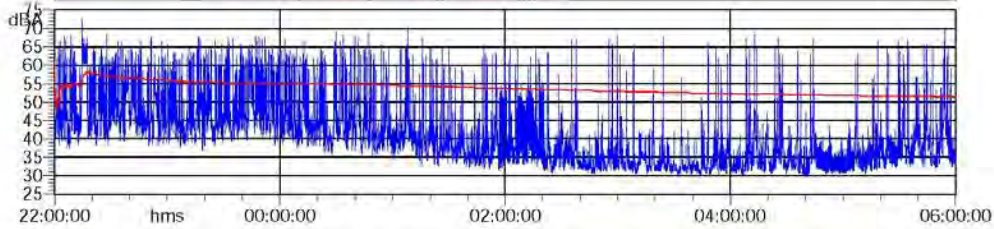
Nome misura: P2 - Rilievo notturno 2  
 Località: Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
 Strumentazione: 831 0001861  
 Durata: 28800 (secondi)  
 Nome operatore: Federico Bassani  
 Data, ora misura: 26/02/2017 22:00:00  
 Over SLM: N/A  
 Over OBA: N/A

| P2 - Rilievo notturno 2<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 42.7 dB | 160 Hz  | 43.7 dB | 2000 Hz  | 39.5 dB |
| 16 Hz  | 43.5 dB | 200 Hz  | 43.0 dB | 2500 Hz  | 36.3 dB |
| 20 Hz  | 44.2 dB | 250 Hz  | 42.8 dB | 3150 Hz  | 32.7 dB |
| 25 Hz  | 45.3 dB | 315 Hz  | 40.9 dB | 4000 Hz  | 30.4 dB |
| 31.5 Hz  | 45.5 dB | 400 Hz  | 40.4 dB | 5000 Hz  | 27.6 dB |
| 40 Hz  | 46.5 dB | 500 Hz  | 41.0 dB | 6300 Hz  | 24.9 dB |
| 50 Hz  | 47.7 dB | 630 Hz  | 41.5 dB | 8000 Hz  | 23.9 dB |
| 63 Hz  | 48.1 dB | 800 Hz  | 43.1 dB | 10000 Hz | 19.0 dB |
| 80 Hz  | 45.9 dB | 1000 Hz | 44.7 dB | 12500 Hz | 18.1 dB |
| 100 Hz   | 44.7 dB | 1250 Hz | 43.6 dB | 16000 Hz | 18.5 dB |
| 125 Hz   | 43.1 dB | 1600 Hz | 41.8 dB | 20000 Hz | 20.0 dB |



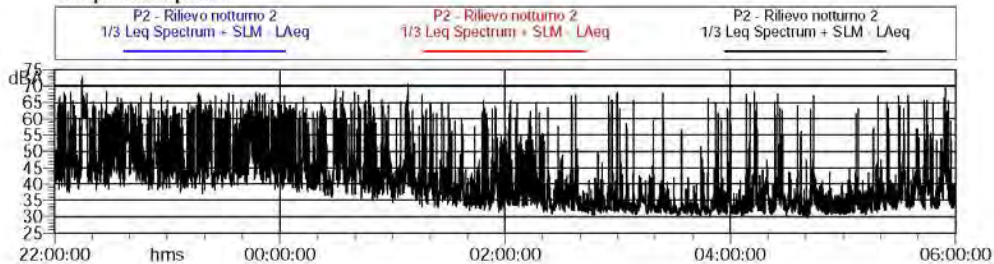
Annotazioni:

— P2 - Rilievo notturno 2 - LAeq  
 — P2 - Rilievo notturno 2 - LAeq Running Leq



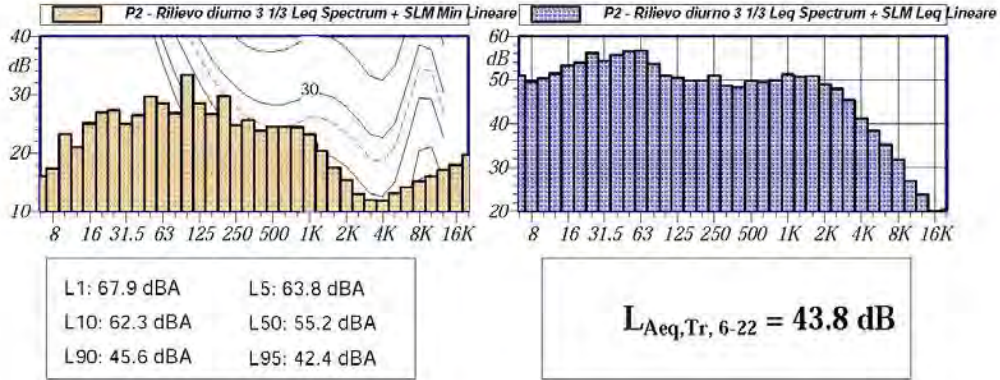
| Tabella Automatica delle Maschere |      |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                   | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 51.5 dBA |
| Non Mascherato                    |      | 22:00:00 | 08:00:00 | 51.5 dBA |
| Mascherato                        |      | 00:00:00 | 00:00:00 | 0.0 dBA  |

Componenti impulsive

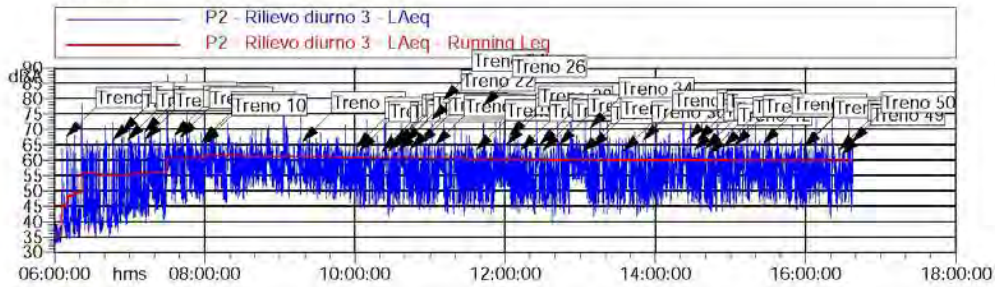


**Nome misura:** P2 - Rilievo diurno 3  
**Località:** Meda, Via Pace (verso Ferrovia)  
**Strumentazione:** 831 0001861  
**Durata:** 38261 (secondi)  
**Nome operatore:** Federico Bassani  
**Data, ora misura:** 27/02/2017 06:00:00  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

| P2 - Rilievo diurno 3<br>1/3 Leq Spectrum + SLM Leq<br>Lineare |         |         |         |          |         |
|--|---------|---------|---------|----------|---------|
| 12.5 Hz  | 51.4 dB | 160 Hz  | 49.9 dB | 2000 Hz  | 49.0 dB |
| 16 Hz  | 53.3 dB | 200 Hz  | 49.9 dB | 2500 Hz  | 47.9 dB |
| 20 Hz  | 54.0 dB | 250 Hz  | 51.0 dB | 3150 Hz  | 45.4 dB |
| 25 Hz  | 56.1 dB | 315 Hz  | 48.7 dB | 4000 Hz  | 41.1 dB |
| 31.5 Hz  | 54.4 dB | 400 Hz  | 48.3 dB | 5000 Hz  | 38.4 dB |
| 40 Hz  | 55.7 dB | 500 Hz  | 49.7 dB | 6300 Hz  | 35.2 dB |
| 50 Hz  | 56.6 dB | 630 Hz  | 49.5 dB | 8000 Hz  | 31.8 dB |
| 63 Hz  | 56.7 dB | 800 Hz  | 49.9 dB | 10000 Hz | 28.9 dB |
| 80 Hz  | 53.7 dB | 1000 Hz | 51.3 dB | 12500 Hz | 23.7 dB |
| 100 Hz   | 50.9 dB | 1250 Hz | 50.7 dB | 16000 Hz | 20.1 dB |
| 125 Hz   | 50.5 dB | 1600 Hz | 50.8 dB | 20000 Hz | 20.4 dB |

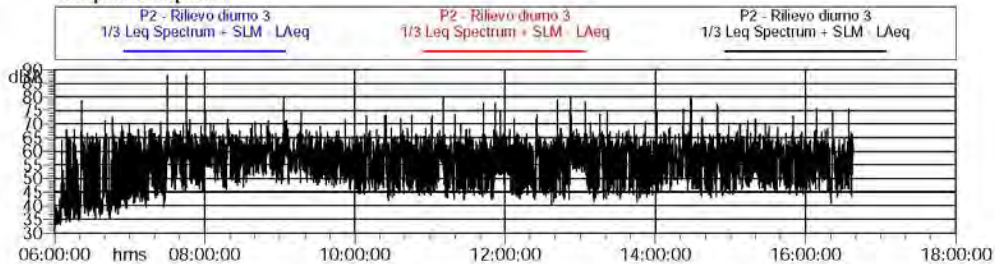


Annotazioni:



| Tabella Automatica delle Maschere |      |          |          |          |
|-----------------------------------|------|----------|----------|----------|
|                                   | Nome | Inizio   | Durata   | Leq      |
| Totale                            |      | 06:00:00 | 10:37:41 | 59.7 dBA |
| Non Mascherato                    |      | 06:00:00 | 10:37:41 | 59.7 dBA |
| Mascherato                        |      | 00:00:00 |          | 0.0 dBA  |

**Componenti impulsive**



Da quanto sopra riportato si ottiene:

| <b>Giorno</b> | <b>Rumore ferroviario</b> | <b>Leq dB(A)</b> |
|---------------|---------------------------|------------------|
| Giorno 1      | LeqTr diurno – 6- 22      | 43,3             |
|               | LeqTr notturno – 22 – 6   | 34,5             |
| Giorno 2      | LeqTr diurno – 6- 22      | 44,6             |
|               | LeqTr notturno – 22 – 6   | 31,9             |
| Giorno 3      | LeqTr diurno – 6- 22      | 43,8             |

Si ignora il contributo delle altre sorgenti sul LeqTr a scopo prudenziale.

## **8. POSSIBILITÀ DI POTENZIAMENTO DELLA RETE FERROVIARIA**

Per quanto riguarda il traffico ferroviario sulla linea Milano-Aso il documento di “Programmazione triennale dei servizi ferroviari” approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. VII/16923 del 26.03.2004 e riferito agli anni 2004-2006 non prevede alcun potenziamento per la tratta di interesse.

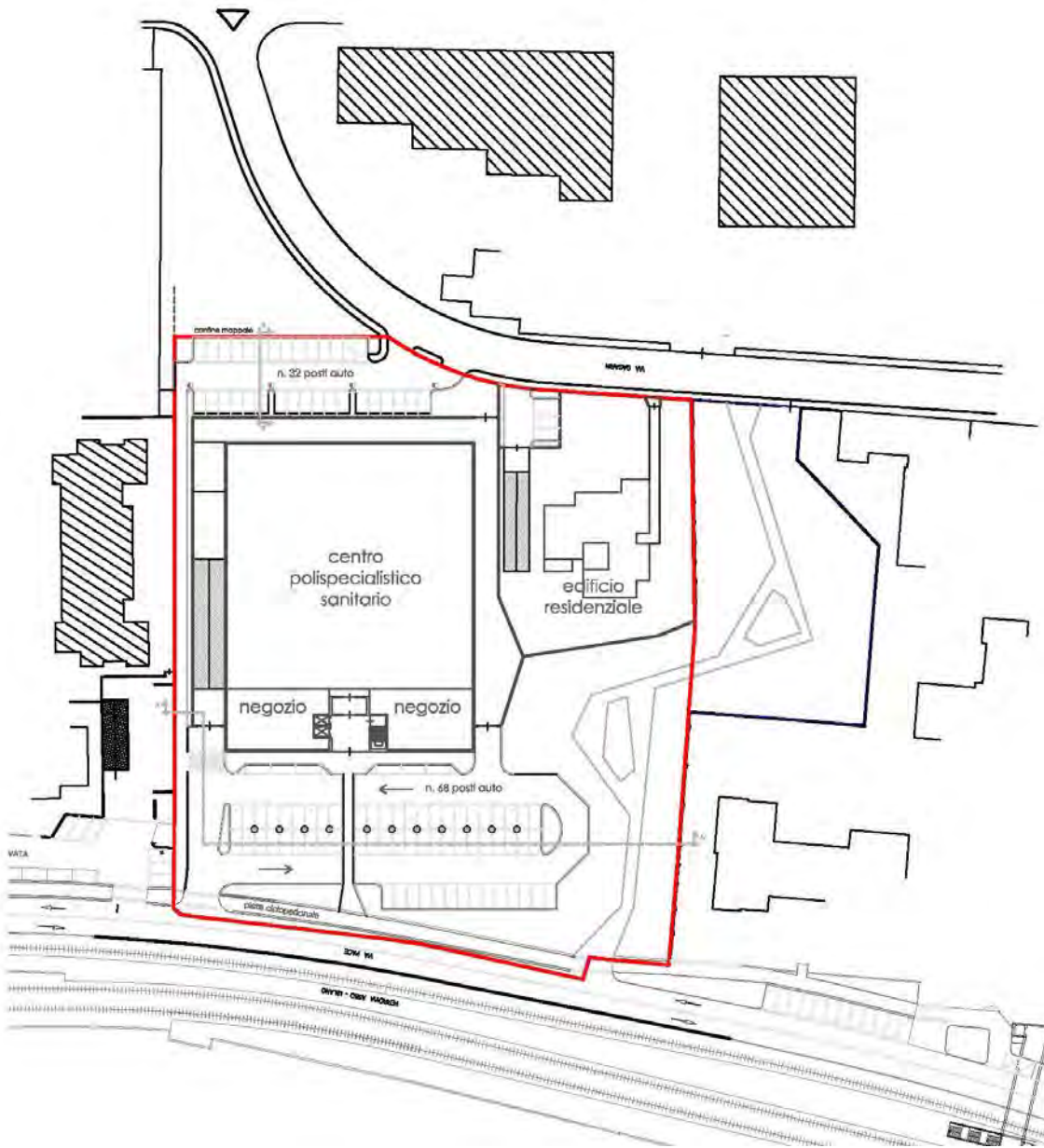
## **9. DESCRIZIONI SORGENTI SONORE E IMPATTO ACUSTICO**

Per quanto riguarda l'impatto acustico dovuto alla realizzazione del progetto si considera rispetto allo stato di fatto, quanto riportato nella proposta preliminare di dimensionamento del piano attuativo ed in particolare:

- Realizzazione di centro polispecialistico sanitario
- Formazione di n. 2 negozi
- Realizzazione di palazzina residenziale
- Posti auto: 100

Di seguito si riporta lo stato di progetto.





**Planimetria stato di progetto**



Allo scopo di valutare il contributo acustico del progetto sull'intorno, si è proceduto a modellizzare l'area oggetto di intervento tramite il software previsionale SoundPlan 7.0.

La modellazione effettuata con il software previsionale SoundPlan è stata eseguita considerando la situazione futura che si andrà realizzando a seguito alla realizzazione degli edifici oggetto della presente valutazione. In particolare le sorgenti considerati sono:

- realizzazione di nuovi parcheggi a servizio del comparto – 100 posti auto;
- realizzazione di edificio destinato a centro polispecialistico sanitario;
- traffico indotto generato dai nuovi edifici.

La caratterizzazione acustica di un'area, con le modalità di legge e delle specifiche norme tecniche, ha come finalità:

- valutare la rumorosità specifica di un'area e compararla con i limiti previsti dal piano di classificazione comunale;
- prevedere, in fase progettuale, l'adozione di particolari provvedimenti atti a ridurre l'impatto del rumore delle sorgenti che si intendono attivare, sulla collettività;
- verificare la compatibilità acustica delle sorgenti sonore previste in funzione delle caratteristiche della zona e degli eventuali recettori sensibili.

Allo scopo di poter valutare la situazione acustica futura dell'area oggetto di intervento e delle zone circostanti, si è proceduto con l'individuazione delle principali e più significative fonti di rumore della struttura in progetto.

Le principali fonti di rumore individuate sono:

- nuovi parcheggi: unicamente quelli situati fuori terra per un totale di n. 100 posti auto con un numero di spostamenti orari (n) pari a 10 per il periodo diurno e 1 per il periodo notturno;
- incremento di traffico sulle vie circostanti quantificato in circa 500 veicoli/giorno.

L'impatto acustico da traffico è determinato per differenza dei livelli sonori calcolati rispettivamente nella situazione di progetto e in quella attuale.

Si stima che gli edifici in progetto generino dei movimenti pari a circa 500 veicoli/giorno.

Sulla base dei transiti veicolari definiti è stato possibile concludere che l'apporto dato all'incremento di rumorosità dal traffico veicolare, visto il traffico sulle vie circostanti al comparto, è praticamente nullo.

I ricettori individuati allo scopo della Valutazione previsionale di impatto acustico sono riportati nella seguente tabella:

| <b>N.</b> | <b>Descrizione</b>                    | <b>Classe Zonizzazione acustica</b> |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b>  | R1 – Edificio in direzione sud est    | IV                                  |
| <b>2</b>  | R2 – Edificio in direzione nord ovest | IV                                  |
| <b>3</b>  | R3 – Edificio in direzione sud ovest  | III                                 |

|   |                                    |     |
|---|------------------------------------|-----|
| 4 | R4 – Edificio in direzione sud     | III |
| 5 | R5 – Edificio in direzione sud est | IV  |

Gli standard di calcolo utilizzati sono stati:

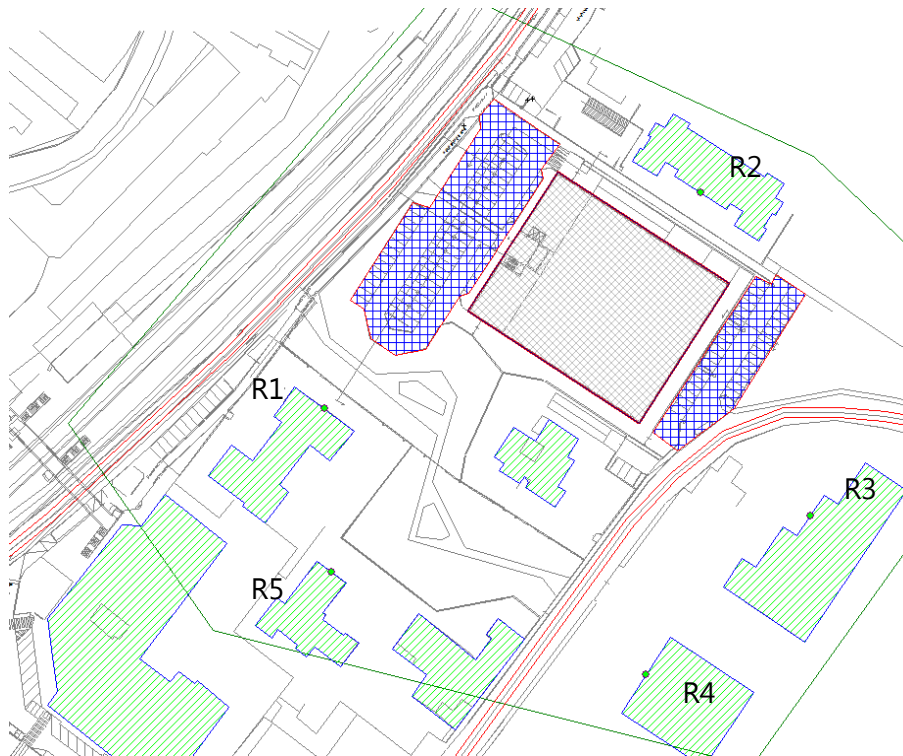
Strade:

- NMPB – Routes – 96
- Guida a destra
- Emissione: Guide du Bruit

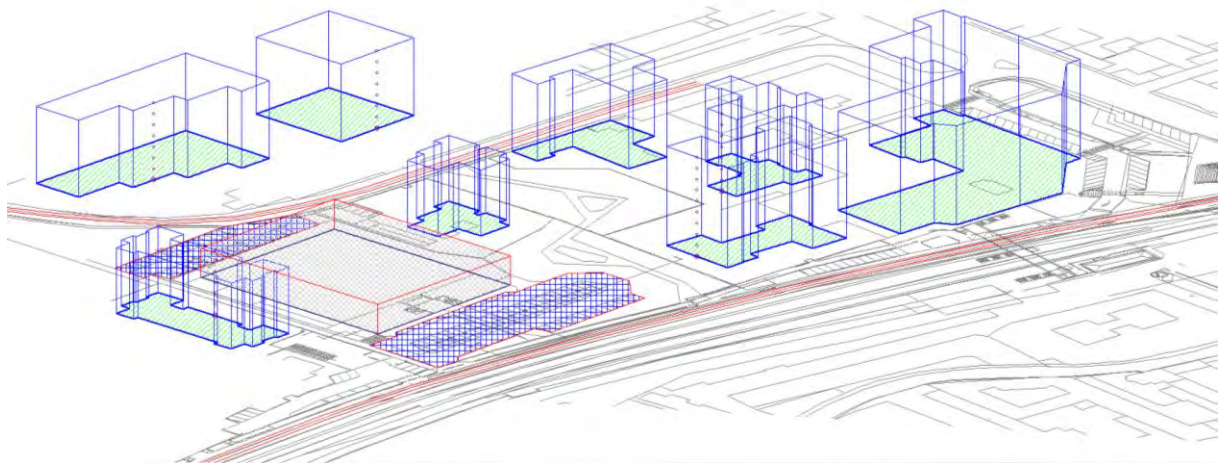
Parcheggi:

- ISO 9613-2 : 1996
- Emissione: Parkplatzarmstudie2003

Il modello è riportato di seguito



**Modello 2d stato di progetto**



**Modello 3d – stato di progetto**

Nella tabella che segue si riporta il contributo acustico ai recettori considerati dovuto alla formazione dei parcheggi destinati al comparto, all'incremento di traffico veicolare su Via Gagarin e su Via Pace, nonché alla sorgente sonora rappresentata dall'edificio destinato a centro polispecialistico, così come sopra descritti:

| Recettore | Piano | Contributo acustico ai recettori |                  |
|-----------|-------|----------------------------------|------------------|
|           |       | LAeq<br>Diurno calcolato         | LAeq<br>Notturno |
| 1         | 1     | 46,7                             | 36,1             |
| 1         | 2     | 48,1                             | 37,4             |
| 1         | 3     | 48,4                             | 37,8             |
| 1         | 4     | 48,6                             | 38               |
| 1         | 5     | 48,4                             | 38               |
| 1         | 6     | 48,4                             | 38               |
| 1         | 7     | 48,2                             | 37,9             |
| 1         | 8     | 48                               | 37,7             |
| 1         | 9     | 47,8                             | 37,6             |
| 2         | 1     | 40,4                             | 35,8             |
| 2         | 2     | 42,8                             | 36,7             |
| 2         | 3     | 44                               | 37,3             |
| 2         | 4     | 44,1                             | 38,1             |
| 2         | 5     | 44,6                             | 38,2             |
| 2         | 6     | 45,9                             | 38,5             |
| 3         | 1     | 47,8                             | 37               |
| 3         | 2     | 48,8                             | 38,1             |
| 3         | 3     | 49                               | 38,4             |
| 3         | 4     | 49                               | 38,5             |
| 3         | 5     | 48,9                             | 38,5             |
| 3         | 6     | 48,7                             | 38,4             |
| 3         | 7     | 48,5                             | 38,2             |
| 4         | 1     | 47,6                             | 36,4             |
| 4         | 2     | 48,7                             | 37,6             |
| 4         | 3     | 48,9                             | 37,8             |

|   |   |      |      |
|---|---|------|------|
| 4 | 4 | 48,9 | 37,8 |
| 4 | 5 | 48,9 | 37,8 |
| 4 | 6 | 48,7 | 37,8 |
| 4 | 7 | 48,6 | 37,7 |
| 5 | 1 | 37,4 | 27,8 |
| 5 | 2 | 40,2 | 29,9 |
| 5 | 3 | 41,5 | 31,1 |
| 5 | 4 | 42,1 | 31,7 |
| 5 | 5 | 42,5 | 32,2 |
| 5 | 6 | 42,7 | 32,5 |
| 5 | 7 | 42,9 | 32,9 |

Il modello, secondo i dati di ingresso previsti ai capitoli precedenti, permette di valutare il carico fonico ai nuovi recettori.

E' evidente da quanto sopra riportato, vista la rumorosità rilevata sia durante il periodo di riferimento diurno sia durante il periodo di riferimento notturno che l'insediamento in progetto produrrà incrementi al clima acustico dell'area contenuti entro i limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica del comune di Meda e contenuti entro i limiti differenziali previsti dal DPCM 14.11.97.

Nei locali destinati a negozio, qualora si dovessero insediare attività commerciali che prevedono l'utilizzo di sorgenti sonore significative, sarà loro cura provvedere alla redazione di idonea documentazione di valutazione previsionale di impatto acustico, secondo la normativa vigente.



## **10. CONCLUSIONI - VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO**

Si riassumono nella tabella seguente i risultati dei rilievi effettuati, confrontati con i limiti da rispettare previsti nel capitolo 5.

Tabella 1 – Confronto con classificazione acustica

| <b>Rilievo</b>   | <b>Punto di misura</b> | <b>Giorno</b> | <b>LAeq Ambientale dB(A)</b> | <b>Limite classe IV</b> | <b>Note</b>              |
|------------------|------------------------|---------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Rilievo diurno   | P1                     | 1             | 57,5 *                       | <b>65,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Notturno | P1                     | 1             | 51,5*                        | <b>55,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Diurno   | P2                     | 1             | 59,0*                        | <b>65,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Notturno | P2                     | 1             | 54,0                         | <b>55,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Diurno   | P2                     | 2             | 57,5                         | <b>65,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Notturno | P2                     | 2             | 51,5                         | <b>55,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Diurno   | P2                     | 3             | 59,5                         | <b>65,0</b>             | <b>Limite rispettato</b> |

\* I valori sono stati arrotondati a 0.5 dB

Tabella 2 – Confronto con DPR 459/98

| <b>Rilievo</b>   | <b>Punto di misura</b> | <b>Giorno</b> | <b>LAeq tr dB(A)</b> | <b>Limite DPR 459/98</b> | <b>Note</b>              |
|------------------|------------------------|---------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Rilievo Diurno   | P2                     | 1             | 43,3                 | <b>70,0</b>              | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Notturno | P2                     | 1             | 34,5                 | <b>60,0</b>              | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Diurno   | P2                     | 2             | 44,6                 | <b>70,0</b>              | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Notturno | P2                     | 2             | 31,9                 | <b>60,0</b>              | <b>Limite rispettato</b> |
| Rilievo Diurno   | P2                     | 3             | 43,8                 | <b>70,0</b>              | <b>Limite rispettato</b> |

Dall'analisi dei rilievi effettuati è possibile concludere che:

- l'impatto acustico della infrastruttura ferroviaria sull'edificio oggetto di intervento è contenuto entro i limiti fissati dal DPR 459/98 per gli edifici ricadenti in fascia di pertinenza acustica e destinati a residenza (70 dB(A) periodo diurno – 60 dB(A) periodo notturno). Non si evidenzia quindi alcuna criticità rispetto al rumore ferroviario. Visti i valori rilevati, anche ipotizzando un

raddoppio dei transiti giornalieri, non vi saranno problematiche legate al rispetto dei limiti previsti dal DPR 459/98. Non sono quindi necessari ulteriori interventi di protezione acustica del recettore oltre a quanto previsto dal DPCM 5.12.97

- i valori di  $L_{eq}$  diurno e notturno sono inferiori al limite previsto dalla zonizzazione acustica del territorio comunale del comune di Meda. I valori sono comunque discreti e saranno quindi adottati gli accorgimenti necessari in fase di redazione del documento di valutazione previsionale dei requisiti acustici passivi, al fine di adeguare l'adeguato comfort acustico alle unità abitative in progetto.

L'intervento sarà realizzato tenendo conto della normativa sui requisiti acustici passivi degli edifici di cui al DPCM 5.12.97. Si rimanda a relazione dedicata per la verifica delle prestazioni acustiche.

Le opere edilizie in progetto avranno caratteristiche tecniche tali da garantire il rispetto delle indicazioni normative in materia di inquinamento acustico, così come specificamente richiesto dal DPR 459 del 18/11/1998 che regolamenta i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura ferroviaria.

Barzanò, aprile 2017

Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
Ing, Gianluigi Meroni



**11. ALLEGATO: DECRETO N. 12559 DEL 20.12.2011**



SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER  
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

Regione Lombardia

DECRETO N°

12559

Del

20/12/2011

Identificativo Atto n. 920

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI

Oggetto RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI "TECNICO COMPETENTE" NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.



L'atto si compone di \_\_\_\_\_ pagine  
di cui \_\_\_\_\_ pagine di allegati,  
parte integrante

Regione Lombardia  
La presente copia, composta di n.....  
fogli, è conforme all'originale depositata  
agli atti di questa Direzione Generale.  
Milano, 20-12-11.....





---

**IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA  
PROTEZIONE ARIA E PREVENZIONE INQUINAMENTI FISICI**

**RICHIAMATI:**

- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e, in particolare, l’articolo 2 che, ai commi 6 e 7:
  - individua e definisce la figura professionale di “tecnico competente” in acustica ambientale;
  - determina i requisiti e i titoli di studio richiesti per lo svolgimento dell’attività di “tecnico competente”;
  - stabilisce che l’attività di “tecnico competente” possa essere svolta previa presentazione di apposita domanda, corredata da documentazione comprovante l’aver svolto attività in modo non occasionale nel campo dell’acustica ambientale;
- il d.P.C.M. 31 marzo 1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di “tecnico competente” in acustica ai sensi dell’art. 3, comma 1, lettera b) e dell’art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- la d.G.R. 17 maggio 2006, n. 2561, avente ad oggetto l’approvazione dei criteri e delle modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di “tecnico competente” in acustica ambientale, che ha contestualmente abrogato le precedenti deliberazioni 9 febbraio 1996, n. 8945, 17 maggio 1996, n. 13195, 21 marzo 1997, n. 26420 e 12 novembre 1998, n. 39551, di pari oggetto;
- il decreto dirigenziale 30 maggio 2006, n. 5985 “Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di “tecnico competente” in acustica ambientale e relativa modulistica”;

Regione Lombardia  
La presente copia, è conforme all'originale  
depositata agli atti di questa Direzione  
Generale.  
Milano, 25-12-11



## Regione Lombardia

---

- il d.P.G.R. 19 giugno 1996, n. 3004, da ultimo modificato con decreto, del Direttore Generale Ambiente, Energia e Reti 12 maggio 2010, n. 4907, concernente la nomina dei componenti la Commissione istituita con la citata d.G.R. 17 maggio 1996, n. 13195, preposta all'esame delle domande per l'esercizio dell'attività di "tecnico competente" in acustica;
- il regolamento regionale 21 gennaio 2000, n. 1 "Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

DATO ATTO che nella seduta del 15 dicembre 2011 la preposta Commissione ha esaminato e valutato n. 12 domande inviate dai Soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

RECEPITI gli esiti dell'attività svolta dalla predetta Commissione di valutazione;

RITENUTO pertanto di riconoscere la figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell'Allegato "A", composto da n. 1 pagina, parte integrante e sostanziale del presente atto;

RITENUTO altresì di non riconoscere la figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell'Allegato "B", costituito da n. 2 schede, parte integrante e sostanziale del presente atto;

DI DARE ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione;

VISTA la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i Provvedimenti Organizzativi della IX Legislatura;



## Regione Lombardia

---

### DECRETA

1. di riconoscere la figura professionale di “tecnico competente” in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell’Allegato “A”, composto da n. 1 pagina, parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di non riconoscere la figura professionale di “tecnico competente” in acustica ambientale ai Soggetti indicati nell’Allegato “B”, costituito da n. 2 schede, parte integrante e sostanziale del presente atto;
3. di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati.

Il Dirigente della Struttura  
Protezione aria e Prevenzione inquinamenti fisici  
(Ing. Gian Luca Gurrieri)

Regione Lombardia  
La presente copia, è conforme all'originale  
depositata agli atti di questa Direzione  
Generale.  
Milano, .....20-12-11...

**ELENCO DEI SOGGETTI IN POSSESSO DEI REQUISITI PREVISTI ALL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7 DELLA LEGGE 447/95**

| N. | COGNOME            | NOME       | DATA DI NASCITA | COMUNE DI RESIDENZA         |
|----|--------------------|------------|-----------------|-----------------------------|
| 1  | BENETELLI          | IVA MARA   | 25/04/1953      | BARGHE (BS)                 |
| 2  | BORELLA            | SIMONA     | 12/01/1983      | CODOGNO (LO)                |
| 3  | CALDERA            | ALESSANDRA | 22/08/1982      | PAVIA (PV)                  |
| 4  | CAMPOLONGO         | ALBERTO    | 29/09/1978      | MILANO (MI)                 |
| 5  | CIREDDU            | MIRIAM     | 16/01/1967      | CORNAREDO (MI)              |
| 6  | LUPICA<br>SPAGNOLO | LAURA      | 18/11/1980      | BELGIOIOSO (PV)             |
| 7  | MARANGONI          | GABRIELE   | 04/11/1986      | SAN GIORGIO DI MANTOVA (MN) |
| 8  | MASSERONI          | MARCO      | 12/12/1979      | RHO (MI)                    |
| 9  | MERONI             | GIANLUIGI  | 23/03/1974      | BARZANO' (LC)               |
| 10 | SIGNORIS           | GRAZIANO   | 30/01/1982      | ROBECCO SUL NAVIGLIO (MI)   |

Regione Lombardia

La presente copia, è conforme all'originale  
depositata agli atti di questa Direzione  
Generale.

Milano, 20-12-11

