

COMUNE DI VERONA

ACCORDO PUBBLICO-PRIVATO

Stip. il 18.04.2013-Rep.n.13914

Integraz. stip. il 21.10.2013 - Rep. n. 14370

COMUNE DI VERONA

DITTA SPERONI-SANNAZZARO

Attuazione Ambito di Intervento PUA definito dalla Scheda Norma 114 - ATO 3 PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

NUOVI DISEGNI

Rif. nota del Comune di Verona, Prot. 315142/27.10.2016

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

PROPRIETA':
f.to Speroni Daniela
f.to Speroni Fabrizia
f.to Sannazzaro Giannina

PROGETTAZIONE.: Arch. Renzo Andreoli

DATA: 05.07.2017

TAV. 11

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

1. FINALITÀ E AMBITO DI APPLICAZIONE

Le presenti Norme disciplinano l'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo denominato Via Stanga il cui ambito è individuato nella Tav. 1 del PUA.

Esse devono essere rispettate in fase di Permesso di costruire nella redazione del progetto definitivo delle opere di urbanizzazione attinenti al piano e nel progetto degli edifici privati.

Per quanto non contemplato nella presente disciplina valgono le Norme Tecniche Operative del P.I., il Regolamento Edilizio e la vigente normativa statale e regionale in materia edilizia, urbanistica e di tutela dell'ambiente e del territorio. In caso di contrasto, prevale la norma di ordine superiore.

2. ELABORATI DEL P.U.A.

Si compongono di:

- Tav. 1 - Estratto del P.I.;
- Tav. 2 - Vincoli gravanti sull'area;
- Tav. 3 - Planimetria catastale;
- Tav. 4 - Cartografia stato di fatto: Confini, Caposaldo, Viabilità, Costruzioni, Verde esistente;
- Tav. 4.1 - Cartografia stato di fatto: Rilievo topografico;
- Tav. 5 - Planimetria delle infrastrutture a rete esistenti;
- Tav. 6.1 - Analisi geologica, geomorfologica e idrogeologica; Studio di compatibilità idraulica;
- Tav. 6.2 - Valutazione di compatibilità idraulica;
- Tav. 7 - Progetto planivolumetrico;
- Tav. 8 - Individuazione aree da cedere e da vincolare
- Tav. 9 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Strada, marciapiede e parcheggi;
- Tav. 9.1 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Gas metano;
- Tav. 9.2 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Energia elettrica;
- Tav. 9.3 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Illuminazione pubblica;
- Tav. 9.4 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Linea Telecom;
- Tav. 9.5 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Rete acque bianche;
- Tav. 9.6 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Rete acque reflue;
- Tav. 9.7 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Rete acquedottistica;
- Tav. 10 - Relazione illustrativa;
- Tav. 11 - Norme Tecniche di Attuazione;

- Tav. 12 - Prontuario per la mitigazione ambientale;
- Tav. 12.1 - Essenze arboree ed arbustive;
- Tav. 13 - Schema di convenzione;
- Tav. 14.1 - Preventivo sommario di spesa;
- Tav. 14.2 - Capitolato per l' esecuzione dei lavori;
- Tav. 15 - Screening VINCA;
- Tav. 16 - Analisi di impatto viabilistico;

- In caso di incongruenza tra gli elaborati, prevalgono le indicazioni presenti in quelli a scala con denominatore minore; in caso d'incongruenza tra i dati indicati in elaborati scritti e quelli indicati in elaborati grafici, prevalgono quelli degli elaborati grafici, ad eccezione di quelli indicati nello schema di convenzione, che sono prevalenti; in caso d'incongruenza tra le misure rilevate in scala grafica e relativa indicazione numerica, prevale quest' ultima.

-

3. DEFINIZIONI E GRANDEZZE

Valgono le definizioni e le grandezze, di cui agli artt. 8-9-10 delle Norme Tecniche Operative del P.I. approvato con DCC n. 91 del 23/12/2011 e del Regolamento Edilizio approvato con D.C.C. n. 20 del 16/03/2012.

Ulteriori definizioni utilizzate nel progetto di PUA devono essere esplicitate nelle presenti norme.

4. VINCOLI E AUTORIZZAZIONI PREVENTIVE AL RILASCIO DEI PERMESSI DI COSTRUIRE LE OO.UU. E GLI INTERVENTI EDILIZI

In riferimento al PI vigente, per l'ambito di interesse si rileva la presenza delle seguenti indicazioni normative:

TAVOLA 1 – Vincoli

- Art. 31 – Vincolo sismico classe 3;
- Art. 37 – Strade romane;
- Art. 37 – Strade romane/fasce di rispetto;

Comma 3: “ Gli interventi previsti nell'ambito delle zone di cui al punto b) del comma 1., qualora eccedano l'ordinaria utilizzazione agricola o consistano in scavi od arature dei terreni di profondità maggiore di 50 cm., sono subordinati al deposito preventivo del progetto edilizio ed a notifica successiva della denuncia di inizio lavori presso la Soprintendenza Archeologica prima della loro presentazione in Comune. “;

- art. 39 – Aree di ricarica degli acquiferi;
- Art. 43 – Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi;
- Art. 52 – Infrastrutture della mobilità – Fasce di rispetto;

-

TAVOLA 2 – Il Paesaggio

- Art. 57 . Tessuto di carattere testimoniale
- TAVOLA 3 – La Rete Ecologica
- TAVOLA 4 – P.I. regolativo
- TAVOLA 5 - Disciplina operativa
- P.I. Operativo

5. ELEMENTI PRESCRITTIVI DEL PUA

- SUL massima di progetto Mq 720 (residenziale);
- SUL esistente Mq 430 (residenziale);
- Massimo numero di piani f.t. = N. 4.;
- VM superficie da vincolare a verde di mitigazione = 373, 74 Mq;

Si specifica che la superficie a VM rappresentata negli elaborati del PUA, ha carattere indicativo, fermo restando che parte di essa dovrà essere prevista lungo i confini Est e Nord della SF.

- DA = n. 2 Alberi e n. 26 Arbusti in Area Pubblica
- Dar = n. 24 Alberi e n. 19 Arbusti in Area Privata.

L' esatta posizione di piante ed arbusti verrà definita in sede esecutiva; la loro collocazione sarà determinata secondo le distanze previste dal Codice Civile.

E' fatta salva la possibilità per l'avente titolo di chiedere la *monetizzazione* sostitutiva parziale o totale della DA e della DAR con le modalità previste dall'art. 8 punto 7 delle NTO del PI per conseguire il limite di DA = n. 45 e Dar = n. 45 prevedendo quindi la monetizzazione di 19 alberi da conteggiare a' sensi della D.G.C. n. 334/2012.

Spt = 675 mq e Spf = 262, 55 mq. E' fatta salva la possibilità per l'avente titolo di chiedere una *riduzione* della Spt e della Spf in sede di Permesso di costruire con le modalità previste dall'art. 8 punti 4 – 5 delle NTO del PI.

Allineamenti vincolanti: nessuno.

Presenza o meno di interrati e loro destinazione d'uso:

-) Edificio esistente: presenza cantine;
-) Nuovo edificio: presenza garage e cantine.

La quota di progetto di sistemazione esterna del terreno (zero urbanistico) dalla quale sono calcolate le altezze degli edifici, ai sensi del vigente Regolamento Edilizio. Tale quota viene definita rispetto alla quota di caposaldo riferita al livello medio del mare fissata nell'elaborato planimetrico dello stato di fatto Tav. 7.

6. ELEMENTI INDICATIVI DEL PUA

- La sagoma di progetto dei fabbricati all'interno della sagoma di massimo ingombro.
- La posizione e dimensione delle eventuali rampe di accesso private agli interrati.
- La posizione degli accessi ai lotti, da localizzare di norma sulla nuova strada di lottizzazione e in conformità a quanto previsto dal vigente Codice della Strada.
- La posizione di alberature, siepi e arbusti.

7. INVARIANZA IDRAULICA

Devono essere rispettate le prescrizioni contenute nello studio di compatibilità idraulica, allegato al presente PUA, che contiene la verifica del dimensionamento dei sistemi di progetto atti a garantire il principio dell' invarianza idraulica.

8. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI: CITTÀ PUBBLICA AREE PER OPERE DI URBANIZZAZIONE E SERVIZI

1. Realizzazione delle aree per opere di urbanizzazione e servizi:

La Ditta attuatrice a seguito della sottoscrizione della convenzione urbanistica, presenterà al Coordinamento Pianificazione Territoriale la richiesta di *permesso di costruire* delle Opere di Urbanizzazione (*progetto definitivo* delle opere di urbanizzazione con relativo computo metrico estimativo) in conformità al progetto di PUA approvato e nel rispetto degli adempimenti amministrativi (di cui all'art. 5 del Regolamento Edilizio) entro il

- 2 Caratteristiche delle opere di urbanizzazione

La realizzazione delle opere di urbanizzazione è soggetta al rispetto delle "Indicazioni tecniche per la realizzazione delle opere pubbliche e di urbanizzazione -

opere stradali, del verde e dell'arredo urbano” approvate con Determinazione Dirigenziale della Direzione Strade n. 6161 del 10.12.2012 e delle “*Linee guida e istruzioni operative per opere di urbanizzazione*” di Acque Veronesi S.c.a.r.l. per quanto riguarda la rete fognatura acque nere e la rete acquedotto.

Le dimensioni, le quantità e le caratteristiche (particolari costruttivi e specifiche tecniche) sono rappresentati nelle seguenti tavole di progetto:

- Tav. 9 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Strada, marciapiede e park;
- Tav. 9.1 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Gas metano;
- Tav. 9.2 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Energia elettrica;
- Tav. 9.3 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Illuminazione pubblica;
- Tav. 9.4 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Linea Telecom;
- Tav. 9.5 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Rete acque bianche;
- Tav. 9.6 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Rete acque reflue;
- Tav. 9.7 - Schema opere urbanizz. e infrastrutt. a rete: Rete acquedottistica;

Prescrizioni:

La Tavola della rete fognaria dovrà contenere tutti i particolari tecnici delle lavorazioni, che verranno eseguite ivi compresi gli allacciamenti ai lotti ed il loro dimensionamento. Inoltre, si dovrà rappresentar il profilo della rete fognaria con le quote di consegna al collettore esistente.

La Tavola dell'acquedotto dovrà contenere tutti i particolari tecnici delle lavorazioni eseguite ivi comprese le specifiche della dimensione degli allacciamenti idrici al servizio dei lotti.

Illuminazione pubblica: la manutenzione e alimentazione dei due punti luce del parcheggio a Nord, rimarrà a cura ed a carico del proponente, in quanto a servizio di un'area privata con destinazione ad uso pubblico.

Opere a verde: le opere impiantistiche dovranno essere poste su aree pubbliche o in cessione al Comune, e i contatori intestati all'Ente separati dalle utenze private.

3. Parametri da rispettare nel progetto definitivo delle opere di urbanizzazione.

La superficie permeabile (Sp) da rispettare nel *progetto definito* delle opere di urbanizzazione è pari a :

- Spt = 30% ST (2.250 mq) = Mq 675;
- Spf = 30% SF (875, 15 mq) = Mq 262, 55.

Il n. minimo di *Alberi* da mettere a dimora nelle aree per opere di urbanizzazione è pari a n. 45 delle seguenti specie arboree, che verrà ridotto a 26 ovvero 2 Alberi in Area pubblica e n. 24 Alberi in Area Privata; mentre la differenza (45-26) ovvero n. 19 Alberi, sarà monetizzata in sede di PUA.

Specie disponibili: *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Populus alba*, *Ulmus minor*;

Il n. minimo di *Arbusti* da mettere a dimora nelle aree per opere di urbanizzazione è pari a n.45 ovvero n.26 Arbusti in Area Pubblica e n.19 in Area Privata.

Specie arbustive:

Per siepi: *Ligustrum vulgare*, *Syringa vulgaris*, *Crataegus monodjina*;

Singole: *Cornus avellana*, *Cornus sanguinea*.

9. ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI: AREA PER EDIFICAZIONE PRIVATA.

9.1 Interventi edilizi si attuano mediante richiesta di Permesso di costruire per ogni singola UMI.

Le UMI sono rappresentati nell'elaborato Tav. 7 di progetto.

I parametri da rispettare sono i seguenti:

UMI	SF mq	SUL mq	Destinazione principale	Usi accessori	N. Piani	Altezza ml	VM mq	SPf mq	DA n.	Dar n.
1	875,15	720	U 1 mq 720		4		264	262, 55	18	15
2	611,46	Esistente	U 2 –Abitativi	U3/2 – Direz. mq 180	3	Esistente	/		6	4

N.B.: In P2 il parametro da rispettare è pari a n. 26 Arbusti e n. 2 Alberi.

9.2 Distanze

Distanza dai fabbricati all' esterno del PUA = ml 10. 50;

Distanza dai confini di proprietà = ml 5. 00;

Distanza dalle aree pubbliche = ml 5. 00.

9.3 Verde di mitigazione

All' interno della SF è prevista una fascia di Verde di mitigazione con valenza ecologica. Tale superficie deve essere vincolata con atto di destinazione a verde di mitigazione registrato e trascritto in sede di rilascio del Permesso di costruire sul singolo lotto/UMI.

9.4 Tipologia

UMI 1 - Edificio isolato

9.5 Recinzioni, accessi carrai, sistemazioni esterne

Le recinzioni delle UMI 1 ed UMI 2 rispettano le disposizioni dell'art. 27 del R.E..

Gli eventuali piani interrati dovranno essere adeguatamente impermeabilizzati in modo da non ricevere infiltrazioni, od altro, dalla potenziale percolazione conseguente alla pratica irrigua dei terreni agricoli circostanti, e dovranno essere previsti idonei sistemi di aggottamento per l' allontanamento dagli spazi interrati di eventuali venute idriche sotterranee.

9.6 Dati relativi ad Aree da cedere, Vincolare ad uso pubblico e Standard

a	Aree da cedere	Dimensioni
	Strada pubblica	Mq 270, 00
	Marciapiede	Mq 68, 26;
	Parcheggio	Mq 72
	Tot.	Mq 410, 26
b	Aree da vincolare ad uso pubblico	
	Parcheggio P2 ;	Mq 341, 00
c	Aree da vincolare a verde di mitigazione	
	VM	Mq 373, 74

10. ULTERIORI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OO.UU. E DEGLI INTERVENTI EDILIZI

A seguire, si riportano le *prescrizioni* afferenti reti Gas Metano, Energia Elettrica ed Illuminazione pubblica espresse da AGSM e contenute nel parere acquisito dal Comune di Verona con foglio PG n. 305689/2016 del 20.10.2016, Progettazione Urbanistica Attuativa:

COMUNE DI VERONA Comune di Verona	E
Protocollo N.0305689/2016 del 20/10/2016	



AGSM Verona SpA

Spett.le
COMUNE DI VERONA
Progettazione Urbanistica Attuativa
Via Pallone, 9
37122 VERONA VR

AGSM VERONA
0002788 - 20/10/2016

c.a. Arch. Chiara Tassello

Oggetto: 15L146 - Conferenza dei Servizi Conclusiva per l'approvazione del Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga", sito in via Stanga, ATO 3-Verona in attuazione della scheda norma n° 114
Progetto Preliminare – Espressione del parere definitivo

Con la presente, ed in riferimento alla Vs. convocazione alla Conferenza dei Servizi del 10/10/2016, dopo aver esaminato gli elaborati progettuali scaricati dal seguente link: <http://conferenzaservizi.comune.verona.it/>,

AGSM, facendo riferimento alla nostra precedente nota n°1807 del 05/07/2016, **esprime PARERE FAVOREVOLE**, evidenziando le prescrizioni di seguito dettagliate.

Gas Metano

Esame infrastrutture esistenti – Descrizione eventuali interventi extra ambito

Le infrastrutture esistenti sono in grado di sostenere il carico addizionale della nuova lottizzazione. Specificiamo che il collegamento alla rete esistente è da considerarsi un allacciamento

Osservazioni e Prescrizioni

Esaminando la tavola di progetto "10_TAV. 9.1 (rete gas metano)" osserviamo che tutte le prescrizioni espresse nel nostro precedente parere n°1807 del 05/07/2016 sono state correttamente recepite.

Energia Elettrica

Esame infrastrutture esistenti – Descrizione eventuali interventi extra ambito

La lottizzazione risulta interferente con una linea aerea in bassa tensione, di cui il lottizzante propone l'interramento. AGSM ritiene che l'ipotesi di interramento prospettata nella tavola di progetto "9_TAV. 9.2 (rete energia elettrica)" sia percorribile.

Le infrastrutture esistenti sono in grado di sostenere il carico addizionale della nuova lottizzazione.

AGSM Verona s.p.a.
Società soggetta ad attività di direzione
e coordinamento del Comune di Verona
Cap. Soc. € 58.500.000 i.s.v.
C.F. e R.I. VR 00215120239
P. Iva 02770130231 - REA 30821

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona
tel +39 045 8677111
fax +39 045 8677503
info@agsm.it
www.agsm.it



AGSM Verona SpA

Osservazioni e Prescrizioni

Esaminando la tavola di progetto "TAV. 9.2_30.09.16 (rete energia elettrica)" osserviamo che tutte le prescrizioni espresse nel nostro precedente parere n°1807 del 05/07/2016 sono state correttamente recepite.

Illuminazione Pubblica

Esame infrastrutture esistenti – Descrizione eventuali interventi extra ambito

Le infrastrutture esistenti sono in grado di sostenere il carico addizionale della nuova lottizzazione.

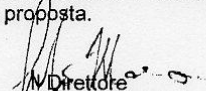
Osservazioni e Prescrizioni

Esaminando le tavola di progetto "TAV. 9.3_30.09.16(illuminazione pubblica) e TAV. 8_30.09.16 (individuazione aree da cedere e da vincolare)" rileviamo le seguenti osservazioni, da cui scaturiscono le prescrizioni evidenziate nella tabella seguente (che devono essere recepite nelle successive fasi progettazione):

	Osservazioni	Prescrizioni
IP_1	La tavola non riporta la sezione di scavo (vedi ns. osservazione IP_2 in precedente nota)	Inserire particolare mancante
IP_2	La scelta del corpo illuminante per l'illuminazione dei parcheggi non è corretta in quanto non compatibile con quella delle alberature (vedi ns. osservazione IP_4 in precedente nota)	Optare per un'altra soluzione tecnica che permetta la corretta illuminazione del parcheggio, tenendo conto dell'interferenza con le alberature di progetto.
IP_3	I punti luce del parcheggio nord non fanno parte dell'impianto di illuminazione pubblica gestito da AGSM	La manutenzione e l'alimentazione dei due punti luce rimarrà a cura ed a carico del proponente in quanto a servizio di un'area privata con destinazione d'uso pubblico

Si ricorda infine che se il numero dei punti luce è inferiore a 5 non è necessario redigere un Progetto Illuminotecnico di dettaglio ai sensi della LRV 17/09; in ogni caso, in fase di progettazione definitiva, devono essere prodotti i calcoli illuminotecnici che dimostrino l'efficacia della soluzione impiantistica proposta.

Cordiali Saluti


Direttore
Progettazione e Sviluppo Rinnovabili
Ing. Marco Giusti

AGSM Verona s.p.a.
Società soggetta ad attività di direzione
e coordinamento del Comune di Verona
Cap. Soc. € 58.500.000 i.s.v.
C.F. e R.I. VR 00215120239
P. Iva 02770130231 - REA 30821

Lungadige Galtarossa 8 – 37133 Verona
tel +39 045 8677111
fax +39 045 8677503
info@agsm.it
www.agsm.it

arch. Chiara Tassello

Con riferimento alla CdS in oggetto, invio in allegato il parere di competenza di Agsm.

Con l'occasione porgo

Cordiali Saluti

Andrea Scala

Documenti Allegati:

15L146_PP_CRR_20161020 parere CdS 20102016 SIGNED.pdf

Altresì, a seguire si riporta il parere favorevole espresso da Acque Veronesi Scrl ed acquisito dal Comune di Verona, Progettazione Urbanistica Attuativa con foglio PG n. 305123/2016 del 20.10.2016:

COMUNE DI VERONA Comune di Verona	E
Protocollo N.0305123/2016 del 20/10/2016	

Acque Veronesi

L. GIAR, NELLA RIPOSTA

Acque Veronesi S.c. a r.l.
Prot. 0015780 Data 20/10/2016
Sede SCE


Spett.le
Comune di Verona
Progettazione Urbanistica Attuativa
Via Pallone, 9
37121 Verona
c.a. **Responsabile del Procedimento**
Arch. Tassello Chiara

Inviato via PEC : progettazioneurbanistica@pec.comune.verona.it

Sigle: TEC/GS/LC/ip
Vs. Rif.: PUA N. 719_114 Via Stanga
n. attività ACQUE VERONESI s.c.a r.l.: 2016_L_D2_23091_2

Oggetto: PUA denominato "Via Stanga" Scheda Norma 114, area sita in Via Stanga, località Croce Bianca. ATO 3 – Verona. **Parere.**
Conferenza dei Servizi conclusiva del 20.10.2016.
Richiedenti: Sigg. Speroni Daniela, Fabrizia e Sannazaro Giannina.

In merito al PUA in oggetto, per quanto di competenza Acque Veronesi s.c. a r.l. conferma il **parere favorevole** rilasciato in sede di conferenza dei servizi del 19.01.2016.
Si conferma il parere inviato per la conferenza dei servizi del 05.07.2016
Con la presente si ricordano nuovamente le integrazioni richieste per il progetto esecutivo già prescritte nel parere precedente:

rete fognatura:

- indicare tutti i particolari tecnici delle lavorazioni che vanno eseguite ivi compresi gli allacciamenti ai lotti e il loro dimensionamento;
- definire il profilo della rete con indicate le quote al collettore esistente.

rete acquedotto

- indicare tutti i particolari tecnici delle lavorazioni eseguite ivi comprese le specifiche del dimensionamento degli allacci idrici a servizio dei lotti;
- si richiede inoltre di specificare i consumi previsti per la posa di una rete dn 110 per solo due allacci (UMI 1 e UMI 2).

Per quanto riguarda la nota dell'Ufficio Progettazione Urbanistica Attuativa, richiesta per la conferenza dei servizi del 05.07.2016, di esplicitare la tipologia delle opere si ribadisce quanto segue:

Capitale sociale I.v. Euro 1.128.092,50
Sede legale e amministrativa: Lungadige Gallierossa, 8 - 37133 VERONA
P.Iva, Cod.Fisc./Iscriz. Reg. Imprese di Verona: 03567090232 - n. REA: VR-346646

n° verde clienti e JRP 800735500 - PEC: protocollo@pec.acqueveronesi.it
Internet: www.acqueveronesi.it

"Rete Acque Reflue" Tav. 9.6:

Nuovo tratto di rete collettato alla rete esistente di via Stanga in PVC SN 8 Ø 250 ; estensione di rete, opera di urbanizzazione primaria.

"Rete Acquedottistica" Tav. 9.7:

Nuovo tratto di rete derivazione della rete esistente di via Stanga in PEAD PN 16 Ø 110 ; estensione di rete, opera di urbanizzazione primaria.

Si chiede al progettista di predisporre gli elaborati grafici di progetto in formato shp, e inviarli via mail al seguente indirizzo : sit@acqueveronesi.it .

Il manuale progetti si scarica all'indirizzo: https://sit.acqueveronesi.it/geoportale/DOC/MODELLO_PROG.zip

Il manuale per la restituzione delle opere eseguite si può scaricare all'indirizzo :

<https://sit.acqueveronesi.it/geoportale/DOC/ACQVR-GIS-RESTITUZIONE-DATI-RETI.zip>

Si rimane a disposizione per ogni ulteriore chiarimento si rendesse necessario.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE TECNICO
(Berlioni Francesco)

¹ Ufficio Cartografia: Ing. Rugiero Pierpaolo c/o sede centrale Verona Acque Veronesi
tel: 045 8677534 fax 045 8677737 e-mail: pierpaolo.rugiero@acqueveronesi.it

Capitale sociale i.v. Euro 1.128.092,50

Sede legale e amministrativa: Lungadigo Galtarossa, 6 - 37133 VERONA

P.Iva, Cod.Fisc./Iscriz.Reg.Imprese di Verona: 03567090232 - n. REA: VR-346645

n° verde clienti e URP 800735300 - PEC: protezione@pec.acqueveronesi.it

Internet: www.acqueveronesi.it

COMUNE DI VERONA Comune di Verona	E
Protocollo N.0305123/2016 del 20/10/2016	

PUA DENOMINATO " VIA STANGA" LOC CROCE BIANCA ATO 3 VERONA - PARERE
CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 20/10/2016

VARIANTI

Ammesse dal Piano urbanistico attuativo.

11. ULTERIORI PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE E DEGLI EDIFICI IN OTTEMPERANZA AL PARERE MOTIVATO VAS N. 55 DEL 21 APRILE 2017 DELLA COMMISSIONE REGIONALE PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA VAS

11.01. Dovrà essere rispettato e ottemperato, in sede di attuazione, quanto prescritto dal Parere Motivato n. 55 del 21 aprile 2017 della Commissione Regionale per la Valutazione Ambientale Strategica VAS, allegato alle presenti NTA:

- dovranno essere messe in atto le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP allegate alle presenti Norme di Attuazione;

- dovranno essere recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali riportate nel Parere Motivato n. 55 del 21 aprile 2017, allegato alle presenti NTA;

- dovranno essere recepite le seguenti prescrizioni V.Inc.A sotto riportate:

1) mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di attuazione degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. 2200/2014 (Bufo viridis, Hyla intermedia, Lacerta bilineata, Podarcis muralis, Zamenis longissimus, Lanius collurio, Rhinolophus hipposideros, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus kuhlii, Nyctalus noctula, Hypsugo savii) ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;

2) garantire, per la nuova viabilità, la permeabilità al passaggio delle specie e che nella progettazione definitiva di qualsiasi opera in grado di generare barriera infrastrutturale si provveda a individuare i siti riproduttivi, di rifugio, di alimentazione, le zone di svernamento e quelle di residenza estiva rispetto ai quali porre in essere le seguenti indicazioni:

impedire l'ingresso in carreggiata da parte della fauna attraverso l'installazione di barriere fisse, preferibilmente in metallo o calcestruzzo polimerico, con superfici lisce, bordo superiore incurvato o comunque assoggettante sul lato campagna in modo da impedire lo scavalco;

favorire il passaggio di tale fauna al di sotto dell'infrastruttura, mediante la realizzazione di sottopassi faunistici (ecodotti, di sezione quadrata o rettangolare) con una apertura minima di 40-50 cm di lato e altezza minima di 50 cm (ottimali per entrambe le direzioni almeno 80-100 cm), aperti sul lato superiore tramite griglie di aerazione, oppure sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo. Tali ecodotti possono essere anche associati a funzioni di drenaggio delle acque piovane purché in ogni caso vi sia una pendenza di almeno l'1% in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti. La distanza tra questi elementi può andare dai 50 ai 200 metri in base alle aree individuate nel monitoraggio ante-operam per tale viabilità;

installare apposita segnaletica stradale verticale per informare gli utilizzatori dell'infrastruttura e mitigare eventuali problemi legati alla sicurezza stradale nei tratti che più manifestano eventuali fenomeni migratori;

verificare la necessità di realizzazione di siti riproduttivi alternativi al fine di dirigere i flussi migratori lontano dall'infrastruttura, esclusivamente nel caso in cui i precedenti accorgimenti non fossero sufficienti sulla base delle evidenze derivanti dal monitoraggio per tale viabilità;

3) impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;

4) impiegare per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzano miscugli commerciali contenenti specie alloctone;

5) di verificare e documentare, per il tramite del comune di Verona, il rispetto delle suddette prescrizioni e di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione di incidenza;

11.02. Gli interventi comportanti opere di scavo avvengano previa esecuzione di saggi esplorativi a cura di archeologi professionisti, secondo modalità e strategie da concordare con questo Ufficio.

11.03. Il progetto delle OOUU dovrà prevedere azioni di mitigazioni per le missioni in fase di cantiere.

11.04. L'istanza di Permesso di Costruire delle opere di urbanizzazione e le istanze di titolo abilitativo degli edifici, dovranno contenere le modalità di assolvimento delle prescrizioni stabilite nel Parere Motivato n. 55 del 21 aprile 2017.

11.05. Al collaudo delle opere di urbanizzazione dovrà essere allegata asseverazione di aver ottemperato alle prescrizioni contenute nel Parere Motivato n. 55 del 21 aprile 2017 della Commissione Regionale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), allegato alla Tav.11 Norme di Attuazione. La Ditta Attuatrice dovrà trasmettere tale asseverazione all'Autorità regionale per la Valutazione di Incidenza, come richiesto nel suddetto parere, e per conoscenza all'Amministrazione Comunale.



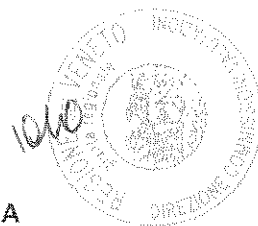
**PARERE MOTIVATO
n.55 del 21 aprile 2017**

OGGETTO: Verifica di Assoggettabilità al Piano Urbanistico Attuativo “Via Stanga ATO 3 circoscrizione 3 scheda norma 114 del Piano degli Interventi. Comune di Verona.

L'AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS

PREMESSO CHE

- con la Legge Regione 23 aprile 2004, n. 11 “Norme per il governo del territorio ed i materia di paesaggio”, la Regione Veneto ha dato attuazione alla direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- l'art. 6 comma 3 del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale”, concernente “procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC) e s.m.i, prevede che in caso di modifiche minori di piani e programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, debba essere posta in essere la procedura di Verifica di Assoggettabilità di cui all'art. 12 del medesimo Decreto;
- l'art. 14 della Legge Regionale 4/2008, per quanto riguarda l'individuazione dell'Autorità Competente a cui spetta l'adozione del provvedimento di Verifica di Assoggettabilità, nonché l'elaborazione del parere motivato di cui agli artt. 12 e 15 del D.lgs 152/2006, è ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 del medesimo Decreto, la Commissione Regionale per la VAS nominata con DGR 1222 del 26.07.16;
- con Deliberazione n. 791 del 31 marzo 2009 la Giunta Regionale ha approvato le indicazioni metodologiche e le procedure di Valutazione Ambientale Strategica secondo gli schemi rappresentati negli allegati alla medesima deliberazione di cui formano parte integrante;
- con la citata delibera 791/2009 la Giunta Regionale ha individuato, quale supporto tecnico-amministrativo alla Commissione Regionale VAS, per la predisposizione delle relative istruttorie, la Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti (ora Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV) nonché per le eventuali finalità di conservazione proprie della Valutazione di Incidenza, il Servizio Reti Ecologiche e Biodiversità della Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi funzione svolta ora dalla Unità Organizzativa Commissioni VAS VincA NUVV);
- con Deliberazione n. 1646 del 7 agosto 2012 la Giunta Regionale ha preso atto del parere della Commissione VAS n. 84/12 che fornisce le linee di indirizzo applicative a seguito del c.d. Decreto Sviluppo;
- con Deliberazione n. 1717 del 3 ottobre 2013 la Giunta Regionale ha preso atto del parere della Commissione VAS n. 73/13 che ha fornito alcune linee di indirizzo applicativo a seguito della Sentenza della Corte Costituzionale n. 58/2013;



- La Commissione VAS si è riunita in data 21 aprile 2017 come da nota di convocazione in data 20 aprile 2017 prot. n.156634;

ESAMINATA la documentazione trasmessa dal Tecnico valutatore Ing. Ilario Rossi, per conto della ditta proprietaria, con nota pec acquisita al protocollo regionale al n. 57360 del 13.02.2017 relativa alla richiesta di Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga ATO 3 circoscrizione 3 scheda norma 114 del Piano degli Interventi del Comune di Verona;

PRESO ATTO CHE sono pervenuti i seguenti pareri da parte dei soggetti competenti in materia ambientale:

- Parere n.5816 del 10.03.17 assunto al prot. reg. al n.102768 del 13.03.17 della Soprintendenza archeologica;
- Parere n.574 del 22.03.17 assunto al prot. reg. al n.117035 del 22.03.17 dell'Autorità di Bacino;
- Parere del 24.03.17 assunto al prot. reg. al n.125116 del 24.03.17 di ARPAV;
- Parere n.112 del 29.03.17 assunto al prot. reg. al n.126260 del 29.03.17 del Comune di Verona,

pubblicati e scaricabili al seguente indirizzo internet <http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/pareri-motivati>;

ESAMINATI gli atti, comprensivi del RAP, della Valutazione di Incidenza Ambientale n.55/2017 pubblicata al seguente indirizzo internet: <http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/pareri-motivati>;

VISTA la relazione istruttoria predisposta dalla Unità Organizzativa Commissioni VAS VinCA NUVV, in data 21 aprile 2017, che evidenzia come la Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga ATO 3 circoscrizione 3 scheda norma 114 del Piano degli Interventi del Comune di Verona, non debba essere sottoposta a procedura VAS, in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente a condizione che in fase di attuazione vengano messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP e vengano recepite le indicazioni, raccomandazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali sopraccitati e nella Relazione Vinca;

VISTE

- La Direttiva 2001/42/CE
- La L.R. 11/2004 e s.m.i.
- L'art. 6 co. 3 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.
- La DGR 791/2009
- La DGR 1646/2012
- La DGR 1717/2013

**TUTTO CIÒ CONSIDERATO
ESPRIME IL PARERE DI NON ASSOGGETTARE
ALLA PROCEDURA V.A.S.**



il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga ATO 3 circoscrizione 3 scheda norma 114 del Piano degli Interventi del Comune di Verona in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente, con le seguenti prescrizioni da ottemperarsi in sede di attuazione:

- devono essere messe in atto tutte le misure di mitigazione e/o compensazione previste dal RAP;
- devono essere recepite le indicazioni e/o prescrizioni previste nei pareri delle Autorità Ambientali consultate;
- devono essere recepite le seguenti prescrizioni VINCA:
 1. di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di attuazione degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. n. 2200/2014 (*Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Zamenis longissimus*, *Lanius collurio*, *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*, *Hypsugo savii*) ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;
 2. di garantire, per la nuova viabilità, la permeabilità al passaggio delle specie e che nella progettazione definitiva di qualsiasi opera in grado di generare barriera infrastrutturale si provveda a individuare i siti riproduttivi, di rifugio, di alimentazione, le zone di svernamento e quelle di residenza estiva rispetto ai quali porre in essere le seguenti indicazioni:
 - impedire l'ingresso in carreggiata da parte della fauna attraverso l'installazione di barriere fisse, preferibilmente in metallo o calcestruzzo polimerico, con superfici lisce, bordo superiore incurvato o comunque aggettante sul lato campagna in modo da impedirne lo scavalco;
 - favorire il passaggio di tale fauna al di sotto dell'infrastruttura, mediante la realizzazione di sottopassi faunistici (ecodotti, di sezione quadrata o rettangolare) con una apertura minima di 40-50 cm di lato e altezza minima di 50 cm (ottimali per entrambe le direzioni almeno 80-100 cm), aperti sul lato superiore tramite griglie di aerazione, oppure sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo. Tali ecodotti possono essere anche associati a funzioni di drenaggio delle acque piovane purché in ogni caso vi sia una pendenza di almeno l'1% in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti. La distanza tra questi elementi può andare dai 50 ai 200 metri in base alle aree individuate nel monitoraggio ante-operam per tale viabilità;
 - installare apposita segnaletica stradale verticale per informare gli utilizzatori dell'infrastruttura e mitigare eventuali problemi legati alla sicurezza stradale nei tratti che più manifestano eventuali fenomeni migratori;
 - verificare la necessità di realizzazione di siti riproduttivi alternativi al fine di dirigere i flussi migratori lontano dall'infrastruttura, esclusivamente nel caso in cui i precedenti accorgimenti non fossero sufficienti sulla base delle evidenze derivanti dal monitoraggio per tale viabilità;



3. di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;
4. di impiegare, per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee, esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
5. di verificare e documentare, per il tramite del comune di Verona, il rispetto delle suddette prescrizioni e di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione d'incidenza;

Si raccomanda altresì all'Autorità competente per l'approvazione del piano in argomento di provvedere, ai fini del perfezionamento dell'atto per la parte relativa alla valutazione di incidenza, di acquisire dal Proponente ovvero dall'Autorità Procedente la documentazione dichiarazione di non necessità di procedura della valutazione di incidenza di cui all'allegato E alla DGR 2299/2014 completa in ogni sua parte e firmata con firma elettronica qualificata o certificata o, qualora non fosse possibile, firmata in originale nel documento cartaceo dal dichiarante.

La valutazione effettuata riguarda esclusivamente gli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale ai sensi del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.. Non vengono qui valutate le procedure urbanistiche legate agli interventi proposti.

Il Presidente
della Commissione Regionale VAS
(Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni)
Dott. Luigi Masia

Il presente parere è controfirmato anche dal Direttore dell'Unità Organizzativa Commissioni (VAS – VINCA – NUVV) quale responsabile del procedimento amministrativo

Il Direttore di UO
Commissioni VAS VINCA NUVV
Dott. Geol. Corrado Soccorso

10/10/10

Il presente parere si compone di 4 pagine

REGIONE DEL VENETO
DIREZIONE COMMISSIONI VALUTAZIONI
UNITÀ ORGANIZZATIVA COMMISSIONI VAS VINCA NUVV

RELAZIONE ISTRUTTORIA TECNICA 55/2017

Istruttoria Tecnica per la valutazione d'incidenza riguardante la verifica di assoggettabilità a VAS per il PUA denominato "Via Stanga" ATO3, circoscrizione 3^a, scheda norma 114 del PI, in comune di Verona località Croce Bianca.
Pratica n. 3481

Il sottoscritto:

VISTA la documentazione pervenuta;

VISTE le norme che disciplinano l'istituzione, la gestione e la procedura di valutazione di incidenza relative alla rete Natura 2000: direttive 92/43/Cee e ss.mm.ii. "Habitat", 2009/147/Ce e ss.mm.ii. "Uccelli", D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii., Decreto del Ministro per l'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 184 del 17.10.2007, Legge Regionale 5 gennaio 2007, n. 1, D.G.R. n. 2371 del 27.07.2006, D.G.R. n. 786 del 27 maggio 2016 e in particolare la D.G.R. n. 2299 del 09.12.2014 che prevede la guida metodologica per la valutazione di incidenza, le procedure e le modalità operative;

VISTI i provvedimenti che individuano i siti della rete Natura 2000 e gli habitat e specie tutelati all'interno e all'esterno di essi nel territorio regionale: D.G.R. n. 1180/2006, 441/2007, 4059/2007, 4003/2008, 220/2011, 3873/2005, 3919/2007, 1125/2008, 4240/2008, 2816/2009, 2874/2013, 2875/2013, 1083/2014, 2200/2014 e la circolare del Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio, in qualità di Autorità competente per l'attuazione in Veneto della rete ecologica europea Natura 2000, prot. n. 250930 del 08/05/2009 sulle modalità per la modifica delle cartografie di habitat e habitat di specie negli studi per la valutazione di incidenza;

ESAMINATA la dichiarazione di non necessità della procedura di valutazione d'incidenza, di Pozzerle Sara per conto della ditta Speroni Daniela, Speroni Fabrizia, Sannazzaro Giannina trasmessa con nota acquisita al prot. reg. 57360 del 13/02/2017;

PRESO ATTO che nella dichiarazione di non necessità di procedura della valutazione di incidenza in esame viene segnalata per l'istanza in argomento la fattispecie del paragrafo 2.2 dell'allegato A alla DGR 2299/2014 relativa al caso generale *"piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete natura 2000"*;

CONSIDERATO che nella dichiarazione di cui sopra non risulta correttamente compilata la parte relativa all'informativa sull'autocertificazione dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196, che dovrà essere corretta come segue: il "Titolare del trattamento" è rappresentato dalla *"Giunta Regionale"*, mentre il "Responsabile del trattamento" dal *"Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni"*;

PRESO ATTO che il piano in argomento recepisce la scheda norma n. 114 e prevede la realizzazione di un nuovo volume edilizio di complessivi 900 mq equamente distribuiti su quattro piani, la realizzazione di una nuova strada di penetrazione a servizio del PUA con affiancato marciapiede e di due piccole aree destinate a parcheggio, la realizzazione di un'area a verde di mitigazione intorno al nuovo edificio, l'illuminazione pubblica, la rete dei principali sottoservizi e la realizzazione di un bacino di laminazione delle acque meteoriche;

CONSIDERATO che nell'attuazione degli interventi previsti dalla variante si procederà ad attività di scavo del suolo e sottosuolo con conseguente distruzione dell'apparato vegetativo esistente;

CONSIDERATO che l'art. 12, c.3 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., vieta la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone;

RITENUTO che per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;

RITENUTO che per la nuova viabilità di piano (ciclabile e carrabile) sia garantita la permeabilità al passaggio delle specie e che nella progettazione definitiva di qualsiasi opera in grado di generare barriera infrastrutturale si provveda a individuare i siti riproduttivi, di rifugio, di alimentazione, le zone di svernamento e quelle di residenza estiva, rispetto alle quali porre in essere le seguenti indicazioni prescrittive:

- impedire l'ingresso in carreggiata da parte della fauna attraverso l'installazione di barriere fisse,

preferibilmente in metallo o calcestruzzo polimerico, con superfici lisce, bordo superiore incurvato o comunque aggettante sul lato campagna in modo da impedirne lo scavalco;

- favorire il passaggio di tale fauna al di sotto dell'infrastruttura, mediante la realizzazione di sottopassi faunistici (ecodotti, di sezione quadrata o rettangolare) con una apertura minima di 40-50 cm di lato e altezza minima di 50 cm (ottimali per entrambe le direzioni almeno 80-100 cm), aperti sul lato superiore tramite griglie di aerazione, oppure sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo. Tali ecodotti possono essere anche associati a funzioni di drenaggio delle acque piovane purché in ogni caso vi sia una pendenza di almeno l'1% in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti. La distanza tra questi elementi può andare dai 50 ai 200 metri in base alle aree individuate nel monitoraggio ante-operam per tale viabilità;
- installare apposita segnaletica stradale verticale per informare gli utilizzatori dell'infrastruttura e mitigare eventuali problemi legati alla sicurezza stradale nei tratti che più manifestano eventuali fenomeni migratori;
- verificare la necessità di realizzazione di siti riproduttivi alternativi al fine di dirigere i flussi migratori lontano dall'infrastruttura, esclusivamente nel caso in cui i precedenti accorgimenti non fossero sufficienti sulla base delle evidenze derivanti dal monitoraggio per tale viabilità;

RITENUTO che siano impiegati sistemi d'illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;

PRESO ATTO e VERIFICATO che l'istanza in argomento non interessa ambiti compresi nei siti della rete Natura 2000;

CONSIDERATO che gli ambiti interessati corrispondono ad aree attribuite alle categorie: "12110 - Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi", "22200 - Frutteti", nella revisione del 2012 della Banca Dati della Copertura del Suolo di cui all'IDT della Regione Veneto e che tale attribuzione non cambia per l'area in esame a seguito degli interventi proposti;

CONSIDERATO che, in riferimento alla D.G.R. n. 2200/2014, in ragione delle specifiche attitudini ecologiche, l'area in esame potrebbe disporre delle caratteristiche di idoneità per le seguenti specie di interesse comunitario: *Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Zamenis longissimus*, *Lanius collurio*, *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*, *Hypsugo savii*;

CONSIDERATO che, per l'istanza in esame e rispetto alle suddette specie (di cui allegato II, IV alla Direttiva 92/43/Cee e allegato I alla Direttiva 2009/147/Ce), in ragione della loro attuale distribuzione (di cui alla D.G.R. n. 2200/2014), delle caratteristiche note di home range e di capacità di dispersione, la popolazione rinvenibile nell'ambito in esame è altresì riferibile ai siti della rete Natura 2000 del Veneto;

CONSIDERATO che ai fini dell'applicazione della disciplina di cui all'art. 5 del D.P.R. n. 357/97, e s.m.i., è necessario garantire l'assenza di possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000, in riferimento agli habitat e alle specie per i quali detti siti sono stati individuati (di cui all'allegato I della direttiva 2009/147/Ce e agli allegati I e II della direttiva 92/43/Cee);

RITENUTO che l'ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza pertinente può essere quella riferibile al caso generale "*piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete natura 2000*" solo ed esclusivamente nel caso in cui gli interventi discendenti dal piano in argomento non abbiano effetti a carico di nessun habitat e specie di cui alle direttive 92/43/Cee e 2009/147/Ce;

CONSIDERATO che gli effetti conseguenti all'attuazione non devono determinare variazioni strutturali e funzionali agli ambienti frequentati dalle specie presenti all'interno dell'ambito di influenza a carico della specie di interesse comunitario per la quale risultano designati i siti della rete Natura 2000;

RITENUTO che per l'attuazione non si ravvisano possibili effetti significativi negativi nei confronti di habitat e specie dei siti della rete Natura 2000 del Veneto nella misura in cui, sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie di cui alle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 2009/147/Ce, non vari l'idoneità degli ambienti interessati rispetto alle specie segnalate ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;

RITENUTO che, in ragione di quanto sopra, i requisiti di non necessità della valutazione di incidenza siano sussistenti in quanto non sono possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000;

PERTANTO

PRENDE ATTO

di quanto riportato nella documentazione acquisita agli atti

DICHIARA

che per la verifica di assoggettabilità a VAS per il PUA denominato "Via Stanga" ATO3, circoscrizione 3^a, scheda norma 114 del PI, in comune di Verona località Croce Bianca, è stata verificata l'effettiva non necessità della valutazione di incidenza,

e

sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie di cui alle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 2009/147/Ce,

PRESCRIVE

1. di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di attuazione degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. n. 2200/2014 (*Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Zamenis longissimus*, *Lanius collurio*, *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*, *Hypsugo savii*) ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;
2. di garantire, per la nuova viabilità, la permeabilità al passaggio delle specie e che nella progettazione definitiva di qualsiasi opera in grado di generare barriera infrastrutturale si provveda a individuare i siti riproduttivi, di rifugio, di alimentazione, le zone di svernamento e quelle di residenza estiva rispetto ai quali porre in essere le seguenti indicazioni:
 - impedire l'ingresso in carreggiata da parte della fauna attraverso l'installazione di barriere fisse, preferibilmente in metallo o calcestruzzo polimerico, con superfici lisce, bordo superiore incurvato o comunque aggettante sul lato campagna in modo da impedirne lo scavalco;
 - favorire il passaggio di tale fauna al di sotto dell'infrastruttura, mediante la realizzazione di sottopassi faunistici (ecodotti, di sezione quadrata o rettangolare) con una apertura minima di 40-50 cm di lato e altezza minima di 50 cm (ottimali per entrambe le direzioni almeno 80-100 cm), aperti sul lato superiore tramite griglie di aerazione, oppure sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo. Tali ecodotti possono essere anche associati a funzioni di drenaggio delle acque piovane purché in ogni caso vi sia una pendenza di almeno l'1% in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti. La distanza tra questi elementi può andare dai 50 ai 200 metri in base alle aree individuate nel monitoraggio ante-operam per tale viabilità;
 - installare apposita segnaletica stradale verticale per informare gli utilizzatori dell'infrastruttura e mitigare eventuali problemi legati alla sicurezza stradale nei tratti che più manifestano eventuali fenomeni migratori;
 - verificare la necessità di realizzazione di siti riproduttivi alternativi al fine di dirigere i flussi migratori lontano dall'infrastruttura, esclusivamente nel caso in cui i precedenti accorgimenti non fossero sufficienti sulla base delle evidenze derivanti dal monitoraggio per tale viabilità;
3. di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;
4. di impiegare, per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee, esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
5. di verificare e documentare, per il tramite del comune di Verona, il rispetto delle suddette prescrizioni e di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione d'incidenza;

e

RACCOMANDA

all'Autorità competente per l'approvazione del piano in argomento di provvedere, ai fini del perfezionamento dell'atto per la parte relativa alla valutazione di incidenza, di acquisire dal Proponente ovvero dall'Autorità Procedente la documentazione dichiarazione di non necessità di procedura della valutazione di incidenza di cui all'allegato E alla DGR 2299/2014 completa in ogni sua parte e firmata con firma elettronica qualificata o certificata o, qualora non fosse possibile, firmata in originale nel documento cartaceo dal dichiarante.

dott. Corrado Soccorso
Venezia, lì 19.04.2017

.....l. Quao.....



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2008

**Dipartimento Provinciale di Verona
Servizio Stato dell'Ambiente**

Via A. Dominutti, 8
37135 Verona Italy
Tel. +39 045 8016735
Fax +39 045 8016888
e-mail: dapvr@arpa.veneto.it
PEC: dapvr@pec.arpav.it
Responsabile del Procedimento: Dott. Ottorino Piazzì

Verona, 24 MARZO 2017

Classificazione: X.00.00

Modalità invio: pec

Oggetto: D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 4/2008. Verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga" ATO 3 circoscrizione 3 Scheda Norma 114 del Piano degli Interventi del Comune di Verona - Parere

Spett.le Regione Veneto
Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Direzione Commissioni Valutazioni
Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV
Via Baseggio, 5 - 30174 Mestre
dip.territorio@pec.regione.veneto.it

e, p.c. Ditta Proponente
c/o Ing. Ilario Rossi ilario.rossi2@ingpec.eu

In relazione alla Vostra nota protocollo N.79920 del 27 febbraio 2017, sulla verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga" ATO 3 circoscrizione 3 Scheda Norma 114 del Piano degli Interventi del Comune di Verona, esaminata la documentazione allegata, si ritiene che l'attuazione del piano non produrrà effetti significativi sull'ambiente.

Distinti Saluti



Alla Regione Veneto
SEDE

Oggetto: Verifica di assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga" – Verona in attuazione della scheda norma n. 114

Richiedenti: Ditta proprietaria c/o ing. Ilario Rossi

Con riferimento alla Vs. richiesta di osservazioni P.G. 63892 del 28/02/2017 (Vs. prot. N. 79813 del 27/02/2017) in merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva quanto segue.

ACQUE METEORICHE

Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche prevede un sistema composto da pozzo perdente e bacino di laminazione su terreno di proprietà delle acque provenienti dalla copertura dell'edificio, e mediante pozzo perdente per la parte pubblica.

Al fine di garantire un maggior risparmio delle risorse naturali, e come indicato nell'Allegato A alla D.G.R.V. 80/2011, è auspicabile che le acque meteoriche di dilavamento provenienti dai tetti, che non rientrano tra le superfici sulle quali possano essere presenti sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente, siano riutilizzate per l'irrigazione di aree verdi, per uso antincendio o per lo sciacquone dei servizi igienici.

MATRICE ATMOSFERA

In merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva che la coerenza con il PQA non è stata contestualizzata sul caso di studio, né sono state approfondite le azioni applicabili. Pur condividendo l'esiguità delle emissioni, si osserva che non vengono previste azioni di mitigazione per le emissioni in fase di cantiere.

CONSUMI ENERGETICI

In merito alla Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. del Piano in oggetto, si osserva che la coerenza con il PAES è stata contestualizzata sul caso di studio in maniera superficiale, e che non sono state approfondite le azioni applicabili. Si condividono tuttavia le linee guida di risparmio energetico previste.

INQUINAMENTO ACUSTICO

Si prende atto di quanto analizzato nella relazione e in particolare che l'intervento di progetto non contribuirà ad aumentare l'attuale livello sonoro in quanto l'attività futura non contempla operazioni rumorose.

Distinti saluti

Il Dirigente
Ing. Andrea Bombieri

DT/MD/ZS S:\Lettere\PARERI\PROGETTI SPECIALI\2017\1 VERIFICHE ASSOGGETTABILITA' VAS\VAS via Stanga SN 114\Parere SCREENING VAS.docx

Comune di Verona

Ambiente
Via Pallone, 9 – 37121 Verona
Tel. 0458077098/7833/8550 - Fax 0458004488
PEC: ambiente@pec.comune.verona.it - www.comune.verona.it
Codice fiscale e Partita IVA 00215150236

Apertura al pubblico: lunedì e venerdì 9.00-13.00, martedì e giovedì 15.00-17.00

Trento, 22/03/2017

Ricevuta

Protocollo generale



Numero di protocollo: 2017 - 0000574 / U

Del: 22/03/2017

Destinatario: Regione Veneto - Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)

Indirizzo: Via C. Baseggio, 5, **Città :** Mestre (VE), **CAP:** 30174

Oggetto: Verifica di Assoggettabilità per il Piano Urbanistico Attuativo denominato "Via Stanga ATO 3 circoscrizione 3 scheda norma 114" del Piano degli Interventi del Comune di Verona. Trasmissione parere.

Data raccomandata:

Data documento:

UOR competente: Protocollo

Smistato a:

L'impiegato addetto

Libraro Ciro

Firmato ai sensi D.L.vo 39/93

Distretto delle Alpi Orientali



Autorita' di Bacino dell'Adige Protocollo generale: USCITA	
0000574	22/03/2017
Classificazione: 2017 - 7.5	
 20170000574	UOR:Protocollo

Oggetto: Verifica di assoggettabilità per il PUA denominato “Via Stanga ATO 3 – scheda norma 114 del PI del Comune di Verona”. Trasmissione parere.

Regione del Veneto
Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Direzione Commissioni Valutazioni
U.O. Commissioni VAS VINCA NUVV
Via Baseggio, 5
30174 MESTRE (VE)

[PEC: coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it]

p.c. Spett.le Ditta proprietaria
c/o ing. Ilario Rossi

[PEC: ilario.rossi2@ingpec.eu]

invio solo per posta elettronica

Con nota n. 79920 del 27 febbraio 2017 è stato richiesto il parere, ai sensi del D. Lgs. n.152/2006 e del successivo D. Lgs. n.4/2008, relativamente alla verifica di assoggettabilità per il PUA denominato “Via Stanga ATO 3 – scheda norma 114 del PI del Comune di Verona”.

Nel merito degli esiti della disamina, per i profili di stretta competenza, non sono state rilevate incidenze né eventuali effetti significativi derivanti dall’attuazione delle azioni previste nel PUA denominato “Via Stanga ATO 3 – scheda norma 114 del PI del Comune di Verona”.

L’area in questione infatti non è ricompresa tra quelle a pericolosità idraulica del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico del fiume Adige (P.A.I.) (vedi tavola A.4.28/1, all’indirizzo http://www.bacino-adige.it/sito/files/a.4.28_1.pdf), né tra quelle indicate a rischio idraulico nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.), approvato, per i successivi adempimenti comunitari,

con Delibera n. 1 del 3 marzo 2016, congiuntamente dai Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino nazionali del fiume Adige e di quella dell'Alto Adriatico; il P.G.R.A. è stato poi approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 e pubblicato sulla G.U. n. 29 del 4 febbraio 2017.

Si allega estratto, dalle mappe di allagamento del P.G.R.A., dell'area oggetto dell'intervento e di quella circostante.

Riguardo ai contenuti del RA si chiede di citare, nel paragrafo 7.4.1. – pagina 32, la presenza, nei pressi dell'area oggetto di analisi, del Canale Alto Agro Veronese (diramazione di S. Giovanni).

Per quanto sopra segnalato si ritiene quindi di non doversi sottoporre il PUA denominato “Via Stanga ATO 3 – scheda norma 114 del PI del Comune di Verona” al processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Si porta, infine, a conoscenza che in applicazione del D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, dal 17 febbraio 2017 ha preso avvio la fase di subentro dell'Autorità di bacino distrettuale in tutti i rapporti attivi e passivi delle Autorità di bacino nazionali, interregionali e nazionali di cui alla Legge 18 maggio 1989, n. 183, ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali. In tale contesto di transitorietà rimangono temporaneamente attivi gli usuali recapiti postali e telefonici, nonché di posta elettronica, dell'Autorità di bacino dell'Adige sottolineando che verranno sostituiti con gli indirizzi distrettuali peraltro già attivi (distretto@alpiorientali.it e alpiorientali@legalmail.it). La disattivazione definitiva dei recapiti postali e telefonici, nonché di posta elettronica, dell'Autorità di bacino dell'Adige verrà opportunamente comunicata.

Distinti saluti



Responsabile del procedimento

Renato Angheben renato.angheben@bacino-adige.it – 0461-23600

Responsabile dell'istruttoria

Marcello Zambiasi marcello.zambiasi@bacino-adige.it – 0461-23600

MZ/parere_PUA_Stanga



*Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
del Turismo*

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI VERONA, ROVIGO E VICENZA

Verona, **10 MAR. 2017**

Alla Regione del Veneto
Area Infrastrutture-Dip. Territorio
Sez. Coord. Commissioni (VAS VINCA NUVV)
Mestre (VE)
dip.territorio@pec.regione.veneto.it

Prot. N. **5816**

Allegati

Risposta al foglio del 27/02/2017 *N.* 79920

Class. 34.19.07

Prot. SABAP VR del 01/03/2017 *N.* 4963

Fascicolo Verona

Sottofascicolo

Via Stanga

Lettera inviata solo tramite PEC
ai sensi dell'art. 14, c. 1 bis della L. 9 agosto 2013, n. 98

Oggetto: VERONA (VR). – Verifica di assoggettabilità del Piano Urbanistico Attuativo denominato via Stanga ATO 3.

Autorità procedente: Comune di Verona. Proponente: Speroni Fabrizia, Speroni Daniela e Sannazzaro Giannina.
Parere di competenza.

Con riferimento alla procedura in argomento, facendo seguito alla richiesta di verifica di assoggettabilità, assunta agli atti con prot. n. 4963 del 01/03/2017, vista la documentazione di riferimento allegata, questa Soprintendenza comunica le proprie valutazioni di competenza.

Riscontrato che l'intervento in questione rientra in attività di tipo urbanistico riferibile ad iniziativa edilizia ordinaria, non si ritiene necessario, per quanto di competenza, l'assoggettamento alle procedure di valutazione ambientale strategica (VAS).

Per quanto riguarda gli aspetti archeologici, si segnala che l'area di intervento è ad alto rischio di rinvenimenti archeologici in quanto adiacente al percorso dell'antica via Gallica (corrispondente alle attuali via Gardesane, via Stanga).

Per questo, pur ritenendo possibile l'esclusione del piano in argomento dalla procedura *de qua*, onde evitare e ridurre gli impatti negativi del progetto sul patrimonio archeologico, si ritiene opportuno che gli interventi comportanti opere di scavo avvengano previa esecuzione di saggi esplorativi a cura di archeologi professionisti, secondo modalità e strategie da concordare con questo Ufficio.-

Il Responsabile dell'Istruttoria: Funzionario Archeologo Bruno Bruno
Il Responsabile dell'Istruttoria: Funzionario Arch. Felice Giuseppe Romano
/cc

Il SOPRINTENDENTE
Fabrizio Magani



PROVINCIA DI VERONA**COMUNE DI VERONA**

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO denominato "VIA STANGA, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3^A, scheda norma n. 114" in Via Stanga in loc. Croce Bianca nel Comune di Verona

RAPPORTO AMBIENTALE - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

AI SENSI ART. 12 DPR 4/2008
(VERIFICA DI ESCLUSIONE DA V.A.S. AI SENSI DGR n. 791/2009)

IL PROPONENTE

*Speravi Ferraresi
Dorazio Saverio
Samuele L. Amici*

I PROGETTISTI



DATA

Febbraio 2017

AGGIORNAMENTI

Rev. 01

☐

Rev. 02

☐

Rev. 03

☐

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	INTRODUZIONE.....	4
3	LINEE GUIDA E NORMATIVE SULLA VAS	5
4	CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA.....	6
4.1	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	8
4.2	IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA	10
5	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL P.U.A. DENOMINATO "VIA STANGA, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3^ – SCHEDA NORMA 114"	12
5.1	DESCRIZIONE PIANO.....	12
5.1.1	<i>Dati dimensionali</i>	12
5.2	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE E DELLE RETI DI SOTTOSERVIZI	14
5.2.1	<i>normative di riferimento per la progettazione e l'esecuzione</i>	16
5.2.2	<i>Descrizione dell'intervento in progetto</i>	16
6	IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE.....	17
6.1	SCELTA DEGLI INDICATORI	17
6.1.1	<i>Definizione di un indicatore</i>	17
6.1.2	<i>Criteri di scelta</i>	18
7	DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	18
7.1	FONTE DEI DATI	18
7.2	ARIA.....	19
7.2.1	<i>Qualità dell'aria</i>	19
7.3	FATTORI CLIMATICI	31
7.4	ACQUA.....	31
7.4.1	<i>Acque superficiali</i>	31
7.4.2	<i>Acque sotterranee</i>	31
7.4.3	<i>Acquedotti e Fognature e sottoservizi di progetto</i>	36
7.4.4	<i>Inquadramento litologico, geomorfologico</i>	37
7.4.5	<i>Fattori di rischio geologico ed idrogeologico</i>	38
7.4.6	<i>Rischio industriale</i>	38
7.5	AGENTI FISICI	39
7.5.1	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	39
7.5.2	<i>Radiazioni ionizzanti</i>	40
7.5.3	<i>Rumore</i>	41
7.5.4	<i>Inquinamento luminoso</i>	43
7.6	BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA	45
7.6.1	<i>Aree protette</i>	45

7.6.1.1	SIC IT3210043 " <u>Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest</u> "	45
7.6.2	Aree a tutela speciale	47
7.7	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO...	47
7.7.1	Ambiti paesaggistici	47
7.7.2	Patrimonio archeologico	47
7.7.3	Patrimonio architettonico	47
7.8	POPOLAZIONE.....	48
7.8.1	Caratteristiche demografiche ed anagrafiche	48
7.8.2	Istruzione	49
7.8.3	Situazione occupazionale	49
7.8.4	Salute e sanità	50
7.9	IL SISTEMA SOCIO ECONOMICO.....	50
7.9.1	Il sistema insediativo	50
7.9.2	Viabilità	50
7.9.3	Rifiuti	51
7.9.4	Energia	51
7.9.5	Attività commerciali e produttive	54
7.9.6	Problematiche ambientali	54
8	MITIGAZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO.....	54
9	CONSIDERAZIONI SUGLI EFFETTI ATTESI	55
10	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	56

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta il Rapporto Ambientale di Screening per la Verifica di Assoggettabilità a VAS del progetto per la realizzazione di un PIANO URBANISTICO ATTUATIVO denominato "VIA STANGA, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3^ – SCHEDA NORMA 114" del Piano degli Interventi di Verona, sito in loc. Croce Bianca nel Comune di Verona (VR).

Il perimetro dell'ambito di intervento del PUA coincide con il perimetro fissato dal PI e dalla scheda norma n. 114 e ricomprende i mappali identificativi catastali riportati nell'accordo di pianificazione sottoscritto e più precisamente:

N° di ordine	Ditte intestate	Foglio	mapp.	Superficie Catastale mq
1	SPERONI DANIELA SPERONI FABRIZIA SANNAZZARO GIANNINA	n. 201	n. 132	2. 268
2	COMUNE DI VERONA	n. 201	n. 262	162

I mappali indicati nella tabella precedente sono di proprietà dei sottoscrittori dell'accordo di pianificazione nonché richiedenti il PUA e del Comune di Verona.

L'ambito di intervento del PUA in oggetto ha quindi una S.T. (di cui alla predetta Scheda-norma 114) pari a mq 2.250.

STATO ATTUALE DELL'AREA E DISEGNO URBANO PROPOSTO

La Scheda norma n. 114 accoglie al suo interno sia l'edificio esistente (UMI 2) collocato all'interno del Perimetro Ambito che il progettando nuovo volume edilizio (UMI 1).

L'edificio esistente è munito di certificato di agibilità n. 108207 del 16.4.2014 e relativo al fascicolo n. 06.03/003281/2014 attinente DIA 06.03/0032814697/2011 e SCIA 06.03/0032811147/2014.

Le precitate DIA e SCIA hanno consentito il cambio d'uso del Piano terra ora contraddistinto in "Direzionale – U 3/2" così come riportato anche nei dati catastali di Verona Sud, di cui al Foglio 201, Mappale 132, Sub 12.

Si rappresenta che il cennato cambio d'uso promana dall'integrazione all'Accordo Definitivo Ditta/Comune del 21.10.2003 (cfr. Atto notaio Dr. Paladini) laddove *"Le parti convengono che la superficie di 180 mq a destinazione accessoria ... possa essere ubicata nell'edificio esistente, anche anticipatamente rispetto alla presentazione del PUA."* (art. 3.4); inoltre, insiste all'interno del perimetro di UMI 2, tettoia contraddistinta catastalmente nel Comune di Verona Sud al Foglio 201, Mappale 132, Sub 8.

Infine, all'interno del Perimetro Ambito insiste particella catastale n. 262 contraddistinta in Catasto terreni del Comune di Verona Sud al foglio n. 201 di mq 162 di proprietà del medesimo Comune di Verona a decorrere dall' anno 1985 di seguito a voltura n. 513885 in atti dal 23.10.1990.

Il disegno urbano proposto e contenuto nella Scheda norma n. 114, si completa con la collocazione all'interno del Perimetro Ambito (vs. nord) di un nuovo Volume edilizio di complessivi 720 mq ripartiti in n. 4 piani f.t. (UMI 1).

Per quanto concerne la previsione delle Aree Pubbliche e Private, nel Perimetro Ambito è individuata una strada carrabile a due corsie di marcia (2 x 2,75 ml) munita di banchina della larghezza di 0,50 m e di marciapiede della larghezza 1, 50 m; strada, che si stacca ortogonalmente dalla principale Via Stanga (o S.R.12) per una profondità di ca. 52 m e corrispondente ad una superficie complessiva di ca. mq 310,60.

La predetta nuova strada di Pua chiude il suo percorso intercettando a Nord il perimetro dell' area riservata ad UMI 1 ove sono collocati sia l' accesso carraio che un altro di tipo pedonale; accessi, che permettono di raggiungere l'area di galleggiamento del precitato nuovo edificio residenziale; mentre il percorso verso Est consentirà di accedere al parcheggio pubblico di complessivi 341 mq capace di 10 posti-auto oltre ad un posto-auto protetto.

Antistante all' edificio esistente che conserva a Piano terra una destinazione d'uso codificata con sigla "U3/2 – direzionale" e ai Piani 1° e 2° una destinazione residenziale, è individuata un'area -parcheggio di 175, 70 mq a margine di Via Stanga.

Il disegno urbano proposto risulta pertanto coerente con l'assunto previsto della Scheda norma n. 114.

2 INTRODUZIONE

Il presente documento è redatto in osservanza dell'art. 4 della L.R. del 23 aprile 2004, n. 11, secondo cui i Piani di Assetto Territoriale, al fine di "perseguire uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente" sono tenuti a formulare una Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001. Il procedimento di redazione si articola secondo quanto espresso dall'art. 5 e l'Allegato I della direttiva precedentemente citata.

Il presente studio pertanto ha lo scopo di analizzare i possibili effetti significativi dell'Allegato II della Direttiva CE/42/2001 di cui all'articolo 3, paragrafo 5.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

Scopo della Verifica di Assoggettabilità è la decisione di assoggettare il piano (o programma) a VAS.

3 LINEE GUIDA E NORMATIVE SULLA VAS

La normativa sulla valutazione ambientale strategica ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo generale della Direttiva è quello di *"...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"* (art 1).

La Direttiva stabilisce che *"per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione..."*.

Per "rapporto ambientale" si intende la parte della documentazione del piano o programma *"... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma"*.

Per quanto riguarda il monitoraggio, la Direttiva stabilisce all'art. 10 che occorre controllare: *"... gli effetti ambientali significativi ... al fine ... di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive ... opportune"*. Sempre allo stesso articolo si raccomanda di evitare le duplicazioni di monitoraggio, e di utilizzare i meccanismi di controllo eventualmente esistenti.

A livello nazionale si è di fatto provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea solo il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della parte II del D.Lgs. 152/2006. Tale D.Lgs. è stato successivamente superato con l'entrata in vigore del D.Lgs. 4/2008 (correttivo al D.Lgs. 152/2006). Tale norma fornisce indicazioni principalmente sulla valutazione a livello di pianificazione statale e demanda alla singola regione la regolamentazione, mentre a livello regionale restano vigenti e norme antecedenti il suddetto decreto, che ne anticipano sostanzialmente i contenuti, specificando gli aspetti procedurali.

Il decreto 4/2008 specifica all'art. 6 i piani da sottoporre a VAS (oggetto della disciplina), e all'art. 12 norma la verifica di assoggettabilità a VAS di piani, individuando nell'autorità competente il soggetto che esprime il provvedimento di verifica. L'art. 5 del decreto in esame definisce sostanzialmente 3 soggetti: **1 - Autorità Competente** (pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità ed elaborazione del relativo parere), **2 - Autorità Procedente** (pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano), **3 - Proponente** (soggetto pubblico o privato che elabora il piano soggetto alle disposizioni del decreto)

Nel caso in esame, l'Autorità Competente è la Regione Veneto attraverso la Commissione Regionale VAS - Autorità Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica, l'Autorità Procedente è il Comune di Verona, il Proponente del piano in esame sono rispettivamente le signore Speroni Fabrizia, Speroni Daniela e Sannazzaro Giannina.

La Regione Veneto, con Delibera della Giunta Regionale n. 3262 del 24 ottobre 2006, ha individuato la procedura per la stesura della documentazione necessaria alla VAS, tenendo conto di particolari situazioni presenti nello scenario attuale. Tale Delibera è stata superata con la successiva D.G.R. n. 791 del 31 marzo 2009, la quale nell'Allegato F definisce le procedure da seguire per la verifica di assoggettabilità di cui all'art 12 della Parte II del Codice Ambiente - prevista per valutare se piani o programmi possano avere un impatto significativo sull'ambiente per cui devono essere sottoposti alla valutazione ambientale strategica - come nel caso in cui si tratti di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, o di piani o programmi diversi da quelli previsti dal comma 2 dell'art. 6 Codice Ambiente.

Il citato Allegato F stabilisce che *“**il proponente** o l'autorità procedente, cioè la struttura o l'ente competente per la redazione del piano o programma che determini l'uso di piccole aree a livello locale e per la redazione di modifiche minori di piani e programmi, trasmette alla Commissione regionale VAS:*

1. un rapporto ambientale preliminare, su supporto cartaceo ed informatico, che illustri in modo sintetico i contenuti principali e gli obiettivi del piano o programma e che contenga le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente, in riferimento ai criteri individuati per la verifica di assoggettabilità nell'Allegato I del D.Lgs. n. 152/2006 come modificato dal D.lgs. 4/2008. Il documento dovrà anche dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

2. un elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possano essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano o Programma quali a titolo esemplificativo Province, Comuni, Arpav ecc.”.

4 CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA

L'area interessata dal PUA, da un punto di vista geologico e geomorfologico appartiene all'alta pianura veronese, costituita da conoidi fluvioglaciali e fluviali sovrapposte e terrazzate, depositate dal Fiume Adige, nei periodi interglaciali e postglaciali; essa si presenta pianeggiante con lieve pendenza verso Sud ed è posta ad una quota di circa 80 metri s.l.m. Ad Est, a circa 300 metri dal sito in esame, parallelamente al rilevato ferroviario, il piano campagna è interrotto da un salto morfologico che costituisce la scarpata di terrazzo che separa il conoide alluvionale dal sottostante piano di divagazione dell'Adige, posto a quote medie di circa 65 metri s.l.m. Il confine tra le due unità geomorfologiche presenta andamento sinuoso, rappresentando antichi percorsi meandriformi del fiume Adige, in successive fasi erosive dei sedimenti alluvionali dallo stesso depositati.

Per l'ubicazione del sito di progetto si fa riferimento alla Carta Tecnica Regionale, alla scala 1:5.000 elemento 123164 "San Massimo".



Figura 1: Foto area di inquadramento dell'area d'intervento.

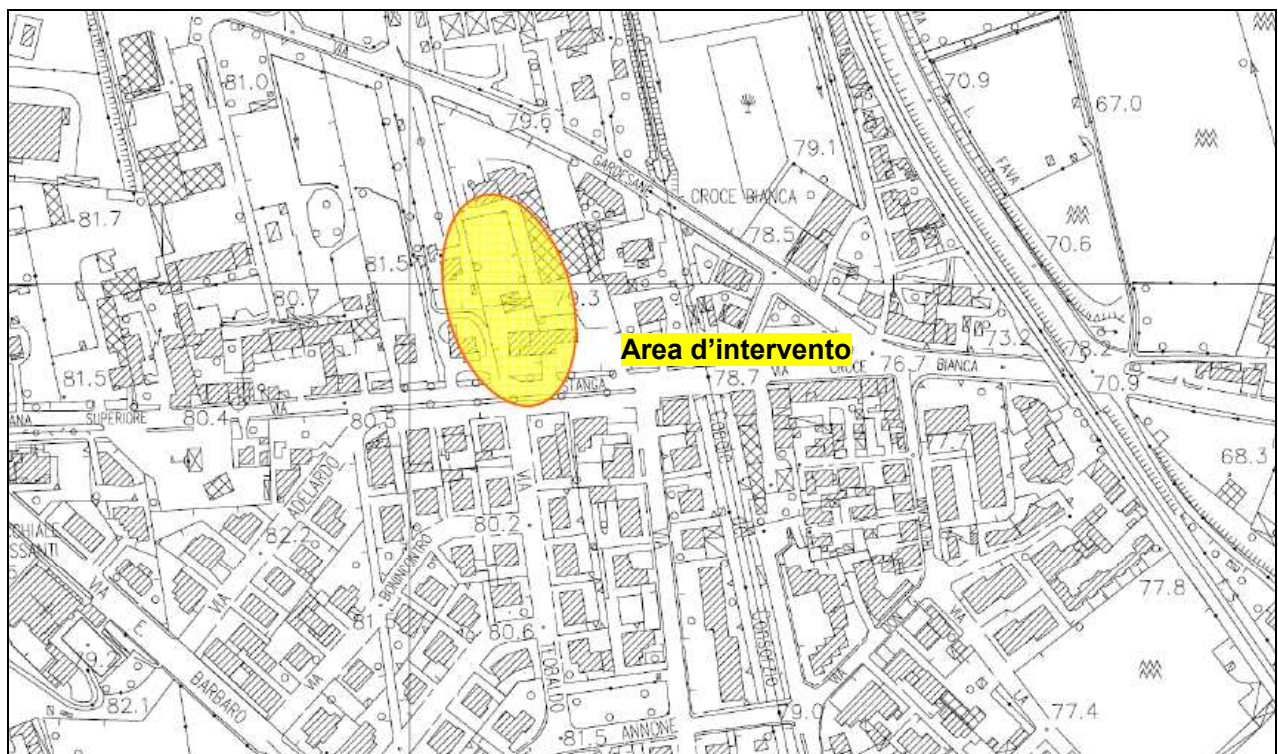


Figura 2: Estratto da Carta Tecnica Regionale (elemento n° 123164 "San Massimo").

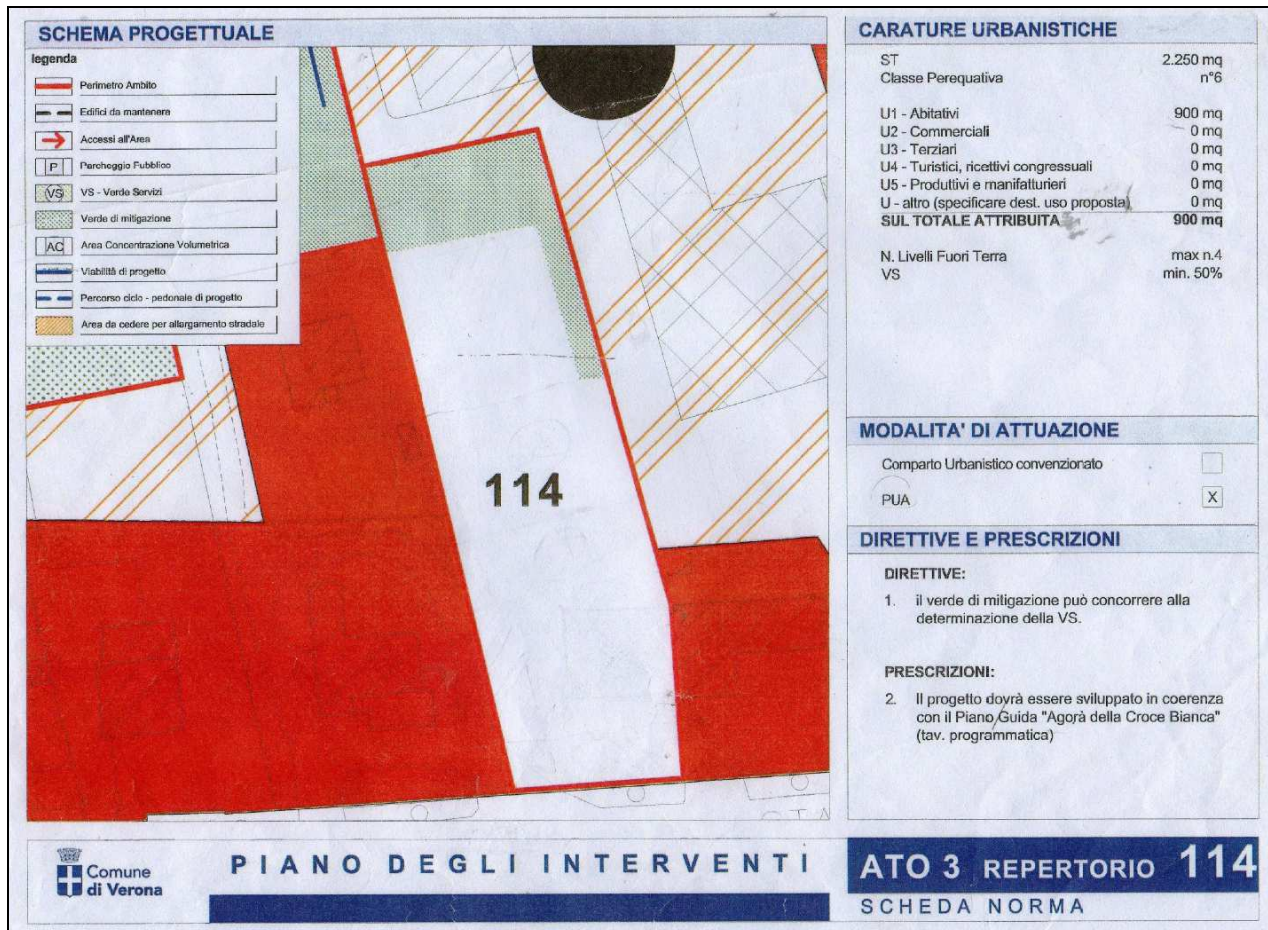


Figura 3: estratto Piano Interventi Comune di Verona con evidenziata l'area di intervento (114).

4.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

L'area interessata dal PUA, da un punto di vista geologico e geomorfologico appartiene all'alta pianura veronese, costituita da conoidi fluvio-glaciali e fluviali sovrapposte e terrazzate, depositate dal Fiume Adige, nei periodi interglaciali e postglaciali; essa si presenta pianeggiante con lieve pendenza verso Sud ed è posta ad una quota di circa 80 metri s.l.m.

Ad Est, a circa 300 metri dal sito in esame, parallelamente al rilevato ferroviario, il piano campagna è interrotto da un salto morfologico che costituisce la scarpata di terrazzo che separa il conoide alluvionale dal sottostante piano di divagazione dell'Adige, posto a quote medie di circa 65 metri s.l.m. Il confine tra le due unità geomorfologiche presenta andamento sinuoso, rappresentando antichi percorsi meandriformi del fiume Adige, in successive fasi erosive dei sedimenti alluvionali dallo stesso depositati.

Il sottosuolo è costituito prevalentemente da materiali a granulometria grossolana - ghiaie e sabbie con ciottoli e, talora, blocchi -, con locali intercalazioni conglomeratiche, per uno spessore accertato superiore ai 150 metri. I singoli clasti provengono dall'erosione dei rilievi posti lungo il bacino dell'Adige e sono rappresentati da calcari, porfidi, gneiss e quarziti. Tali litotipi si presentano

superiormente alterati per uno spessore di circa 50÷100 cm in paleosuolo a granulometria argillo-sabbiosa di colore rossastro o bruno-rossastro, databile all'interglaciale Riss-Würm.

Le successioni stratigrafiche delle prime decine di metri di sottosuolo, di seguito riportate, sono state ricavate da sondaggi a carotaggio continuo a breve distanza dalla zona in esame.

Stratigrafia n°1

PROFONDITA' (metri da p.c.)	LITOLOGIA
0,00÷17,0	Ghiaia sabbiosa con ciottoli

Stratigrafia n°2

PROFONDITA' (metri da p.c.)	LITOLOGIA
0,00÷2,00	Sabbia ghiaiosa
2,00÷7,00	Sabbia ghiaiosa con ciottoli
7,00÷17,0	Ghiaia sabbiosa con ciottoli
17,0÷19,0	Sabbia
19,0÷30,0	Sabbia ghiaiosa con piccoli ciottoli passante a ghiaia

Stratigrafia n°3

PROFONDITA' (metri da p.c.)	LITOLOGIA
0,00÷1,20	Ghiaia e argilla
1,20÷1,80	Ciottoli, ghiaia e sabbia
1,80÷13,4	Ghiaia media e grossa e sabbia
13,4÷13,8	Ciottoli
13,8÷20,0	Ghiaia media e grossa e sabbia

Dall'esame comparato dei dati stratigrafici riportati, si può notare che nell'area indagata sono presenti materiali a granulometria grossolana - ghiaia, sabbia e ciottoli.

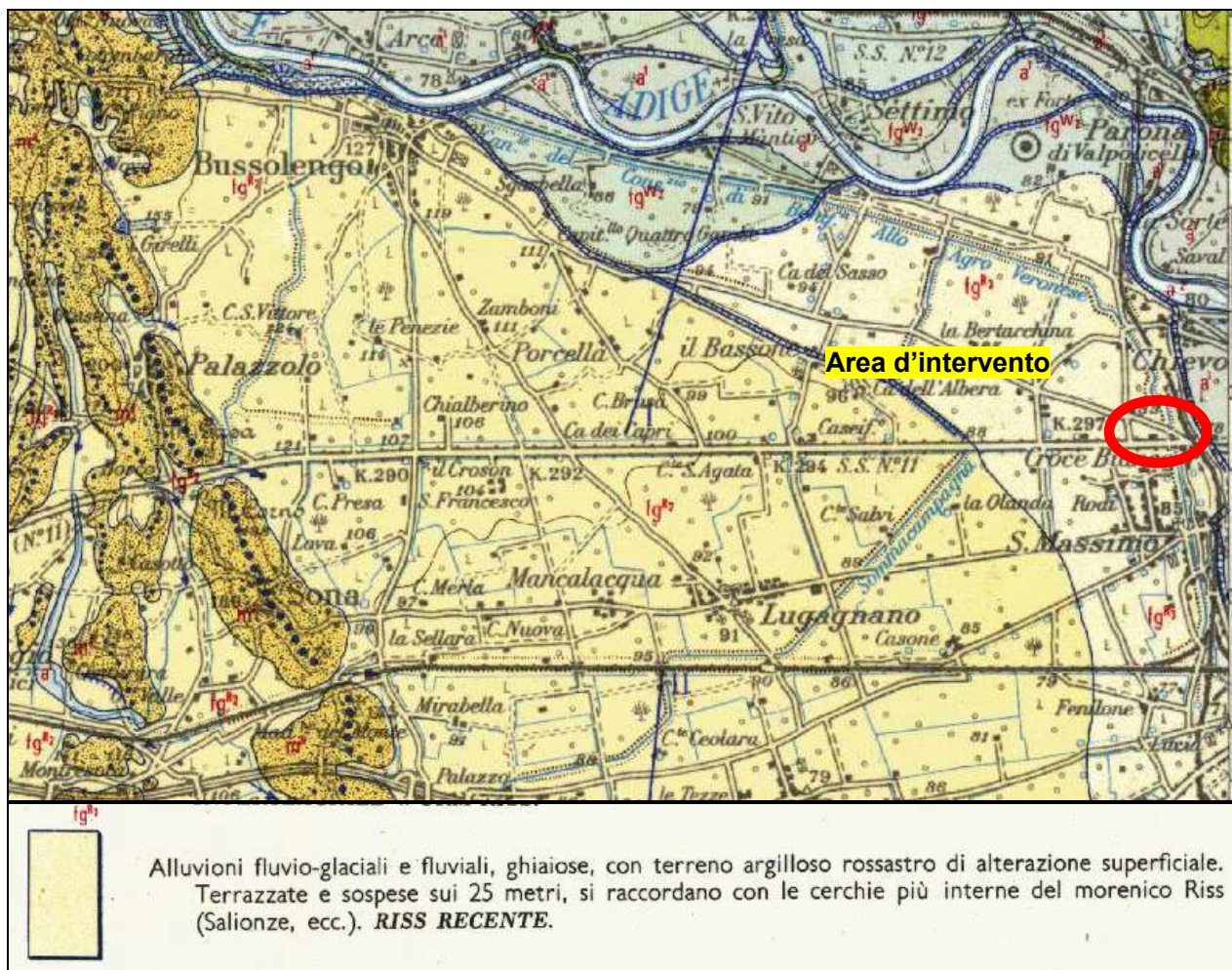


Figura 4: Estratto da Carta Geologica d'Italia (Foglio 49 "Peschiera").

4.2 idrografia ed idrogeologia

Il corso d'acqua di maggiore entità è il fiume Adige, che scorre circa 1.0 km a Nord dell'area di intervento.

L'area non è stata interessata da esondazioni o allagamenti e non è a rischio idraulico.

Anche per il P.A.I. (Piano di Assetto Idrogeologico) dell'Autorità di Bacino del Fiume Adige questa porzione del territorio comunale non è considerata a pericolosità o a rischio idraulico.

Le condizioni idrogeologiche sono legate alla permeabilità dei litotipi presenti nel sottosuolo, all'assetto stratigrafico ed alla morfologia locale; questi fattori determinano ovviamente anche i caratteri della rete idrografica superficiale ed il deflusso delle acque meteoriche.

Per quel che concerne le caratteristiche idrogeologiche, poiché il sottosuolo è costituito almeno per i primi 100 metri, da depositi sciolti a granulometria prevalentemente grossolana, ci si trova in presenza dell'acquifero freatico indifferenziato degli Autori. Locali e modeste falde sospese possono essere sostenute, in profondità, da livelli conglomeratici, che comunque hanno estensione molto limitata.

I fattori di ricarica principali sono stati individuati nelle dispersioni della falda di subalveo della grande vallata montana dell'Adige, nelle infiltrazioni degli afflussi meteorici diretti, nelle dispersioni delle falde di subalveo delle valli lessinee e dei rilievi morenici e nelle infiltrazioni di acque irrigue.

Nell'Alta Pianura Veronese, data l'assenza di orizzonti impermeabili continui che si interpongano nelle alluvioni grossolane permeabili, detta falda presenta carattere freatico - acquifero indifferenziato.

Il regime della falda è caratterizzato da un'unica fase di piena (tarda estate, inizio autunno) e da un'unica fase di magra (primavera); la direzione di deflusso generale avviene da N.N.O. verso S.S.E. e la profondità media della superficie freatica varia da valori massimi di 40÷50 metri, al limite settentrionale (territorio di Bussolengo e Pescantina) fino a raggiungere i valori minimi di 1÷2 metri al limite meridionale, dove le acque vengono a giorno nei punti più depressi della fascia detta delle "risorgive".

Le oscillazioni freatiche variano da valori massimi di oltre 10 metri al limite settentrionale, fino a valori minimi inferiori ad 1 metro lungo la fascia delle risorgive.

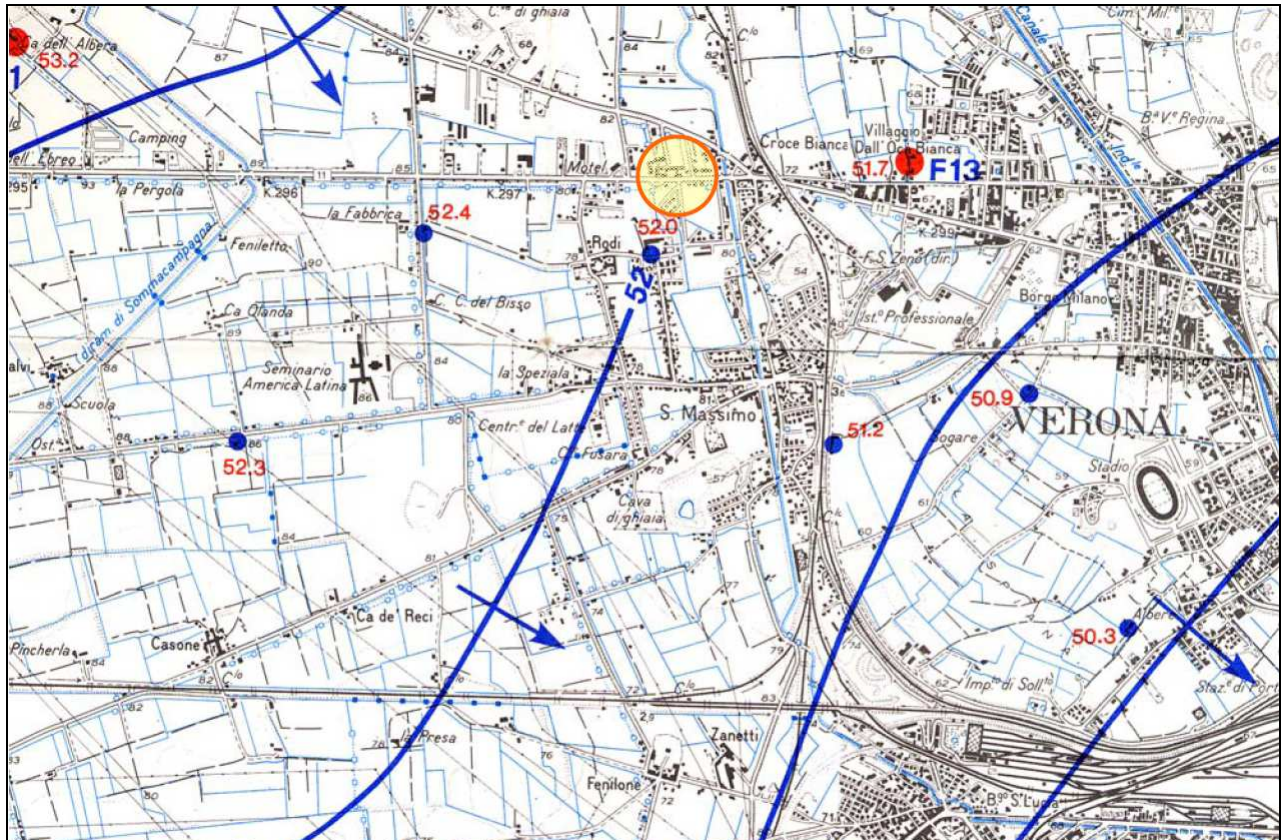


Figura 5: Estratto da Carta Idrogeologica Dell'alta Pianura dell'Adige.

Più in particolare, per quanto riguarda la zona di interesse del presente studio, il livello statico misurato nel periodo di piena (fine agosto - inizio settembre 1986) secondo i rilievi riportati nella carta citata più oltre nell'area in studio risulta ad una quota di circa 52 metri s.l.m., cioè a circa 28 metri dal piano campagna. La direzione di deflusso sotterraneo è circa da N.N.O. verso S.S.E. ed il gradiente locale è pari a circa lo 0,3 ‰; l'escursione media annua è pari a qualche metro.

5 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL P.U.A. DENOMINATO "VIA STANGA, ATO 3, CIRCOSCRIZIONE 3^ – SCHEDA NORMA 114"

5.1 Descrizione Piano

5.1.1 Dati dimensionali

VERIFICA DEI DATI DIMENSIONALI

L'ambito del PUA ha una superficie catastale pari a 2.400 mq di cui 2.238 mq (reali) di proprietà della Ditta Richiedente e 162 mq di proprietà del Comune di Verona.

La SUL con destinazione d'uso residenziale dell'ambito di trasformazione nel progetto di PUA, è così suddivisa:

	SF (Superficie Fondiaria)	VM (Verde di Mitigazione)	SUL (Superficie Utile Lorda)
UMI 1	875, 15 mq	373, 74 mq	720 mq
UMI 2	611, 46 mq	/	esistente
Direzionale (U3/2)			
Residenziale (U1)			esistente

Le aree pubbliche previste sono:

STRADA	310, 60 mq
MARCIAPIEDE	78, 16 mq
AREE PARCHEGGIO (341,00 + 72,00 + 103,70)	516, 70 mq
VERDE PUBBLICO COMPLESSIVO	/ mq
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO (quota parte del complessivo)	/ mq
TOTALE	905, 46 mq (*)

*: compresa l' area di proprietà comunale pari mq 154, 20 somma dei singoli parziali e precisamente mq 40, 60 (strada) + mq 9,9 (marciapiede) + mq 103,70 (parcheggio).

VERIFICA STANDARD URBANISTICO

La dotazione minima di servizi richiesta ai sensi dell'art. 20 delle NTO del PI, è la seguente:

Standard complessivo da rispettare è pari a mq 330, 00 (*numero abitanti teorici 11 x 30mq/ab; numero di abitanti teorici = SUL /66,7 ossia 720/66,7*).

La dotazione minima dei Parcheggi Pubblici o di uso Pubblico richiesta ai sensi dell'art. 14 delle NTO del P.I. è pari a complessivi 72,00 mq.

Il PUA prevede:

SUPERFICI A STANDARD DI PROGETTO		
Superficie a parcheggio P2	Corsia di manovra	Totale
Mq 341, 00	Mq 72, 00	Mq 413, 00

In ordine a quanto surriportato e descritto, si evince che le dotazioni di servizi previste dal redigendo PUA risultano assolvere allo standard complessivo.

Tale superficie assolverà altresì la dotazione del parcheggio P2 necessaria in applicazione dei bonus volumetrici, in sede edilizia, in quanto così verificata:

SUL di progetto da SN = Mq 720 (depurata del 20% per uso accessorio)

+ 10% SUL = Mq 72 (protocollo ITACA)

+ 5% SUL = Mq 36 (DL 28/2011)

In totale la SUL maggiorata sarebbe di Mq 828 e lo standard da recepire:

Mq (828/66,7) = 13 abb. Insediabili x 30 Mq = 390 Mq di standard.

VERIFICA DEI PARAMETRI ECOLOGICO – AMBIENTALI

La **VS** richiesta pari al 50% della ST (Scheda-norma: mq ST 2.250 x 50% = mq 1.125) nel PUA è così verificata:

VS	AREE PUBBLICHE:	
	Parcheggio Strada	413, 00 mq 338, 26 mq
	VERDE DI MITIGAZIONE DA VINCOLARE	373, 74 mq
TOT.		1.125, 00 mq

Il progetto del PUA assolve alla quota di VS dovuta.

La Permeabilità richiesta pari al 30% della ST ovvero 2.250 *30% = 675 mq - è così verificata:

Nelle aree pubbliche = mq. 413, 00 Parcheggio

Nelle aree private = mq. 373, 74 Verde di mitigazione;

Tot. = mq 786, 74

Talchè 786, 74 mq > 675 mq.

Relativamente a Da e Dar (cfr. Scheda norma n. 114) la richiesta è pari a:

Da = n. 45 (2 alberi/100 mq di ST) e Dar = n. 45 (2 alberi/100 mq di ST).

Il PUA prevede:

Descrizione	N. ALBERI	N. ARBUSTI
AREE PUBBLICHE	2	26
AREE PRIVATE	24	19
TOTALE	n. 26	n. 45

5.2 caratteristiche costruttive delle opere di urbanizzazione e delle reti di sottoservizi

Strada, marciapiede e parcheggi

È prevista la realizzazione di nuova strada di penetrazione vs. UMI 1 della lunghezza di ca. 52 ml conformemente alle specifiche tecniche dettate da DSG comunale dotata di 2 carreggiate (2.75 ml/cd) di marcia, banchina lg. 0,50 m e marciapiede ml 1,50.

I particolari costruttivi consentono di cogliere la composizione stratigrafica delle opere, che prevedono un manto di usura in asfalto; diversamente, i parcheggi oltre che una diversa stratigrafia, una pavimentazione in elementi di grigliato.

Inoltre, nell' area parcheggio nord sono previsti due spazi verdi muniti di alberi a medio fusto, una fontanella ed un cestone porta-rifiuti.

Gas metano

È prevista la posa di una condotta GAS conformemente alle specifiche tecniche dettate da AGSM.

Trattasi di una tubazione AC 80 posizionata a fondo scavo su letto di sabbia che si stacca dalla condotta principale posta su Via Stanga - lato opposto del PUA: i particolari costruttivi definiscono le caratteristiche dell'impianto sino al confine con UMI 1.

Energia Elettrica

È prevista la posa di una condotta E.E. conformemente alle specifiche tecniche dettate da AGSM.

Innanzitutto, si precisa che attualmente l'Energia Elettrica è erogata all' edificio esistente (UMI 2) mediante un cavo aereo supportato da un palo in cls collocato vs. il centro del lotto.

Al riguardo, si precisa che alla base del cennato palo oltre che un pozzetto di diramazione della linea vs. l' edificio esistente verrà posizionata la canalizzazione E.E. composta di n. 3 tubaz. PVC (diam. 110 mm), la quale correrà all' interno di uno scavo (lg. 40 cm e prof. – 70 cm) lungo tutta la nuova strada in previsione dell' allacciamento interrato in luogo dell' attuale aereo.

Illuminazione pubblica.

È prevista la collocazione dei punti luce sia su strada che nei parcheggi conformemente alle specifiche tecniche dettate da AGSM.

Lungo il marciapiede (lato edificio esistente) vengono posizionati n. 4 pali di sostegno in acciaio (H 9 mt) alimentati dalla linea pubblica, che si stacca da Via Stanga e dotati di corpi illuminanti a Led da 52 W; mentre nelle aree a parcheggio vengono previsti n. 4 pali di sostegno in acciaio (H 9 mt) dotati di corpi illuminanti a Led da 52 W.

Alla base dei predetti 8 pali saranno collocati altrettanti pozzetti di ispezione muniti di messa a terra dell' impianto.

Linea Telecom

Si prevede di realizzare un percorso dello scavo (prof. – 70 cm; lg. 0,40 cm) atto ad accogliere su letto di sabbia n. 2 tubi in PVC (diam. 125 cm) sia la linea in rame che la fibra ottica.

La nuova linea si staccherà dalla principale su Via Stanga e penetrerà ortogonalmente per mt 52 ca. nel lotto sino all' altezza del cancello carraio di UMI 1 ove è prevista il posizionamento di un armadietto Telecom posto su base in cls (dimens. Cm. 100x100x30 sp.).

Nello scavo (prof. -70 cm; lg. 40 cm) e su opportuno letto di sabbia (spess. 30 cm) verranno posizionati pertanto n. 2 tubi in PVC corrugato diametro cm 125 atti ad accogliere le predette linee (rame e fibra).

Rete acque bianche

Si prevede di realizzare un percorso della tubazione in cls collocata lungo la sede della nuova pubblica strada; condotto, che raccoglierà le acque meteoriche anche del parcheggio antistante SR 11 e le convoglierà in specifici pozzi perdenti; nel mentre la vasca di laminazione posta a nord (UMI 1) accoglierà con un sistema specifico di raccolta, le acque meteoriche battenti sulle aree vincolate ad uso pubblico.

Rete acque reflue.

Si prevede di realizzare un percorso della tubazione in PVC collocata lungo la carreggiata della nuova strada, che andrà ad innestarsi nella condotta principale di Via Stanga (SR 11).

All'altezza dell' edificio esistente (UMI 2) è previsto il posizionamento di un pozzo di ispezione dal quale si diramerà una tubazione di allaccio in Pvc 160 mm; mentre sul confine con UMI 1 la

previsione di un secondo pozzo di ispezione permetterà ad un collettore secondario in Pvc 160 mm l'allacciamento ad UMI 1.

Rete acquedottistica.

Si prevede di realizzare un percorso della rete idrica in PEad PE 100 PN 16 diam. 110 mm collocata su letto di sabbia in opportuno scavo (prof. -130 cm) previsto lungo la carreggiata della nuova sede stradale. Sono altresì previsti una saracinesca di linea con asta di manovra su tubazione PEad e l'idrante di soprasuolo disposto nell' area parcheggio vs. nord.

5.2.1 normative di riferimento per la progettazione e l'esecuzione

La progettazione stradale sarà redatta in conformità al D.M. n. 6792 del 05.11.2001 ***“Norme Geometriche e Funzionali per la Costruzione delle Strade”***, e successivo D.M. n. 67/S del 22 aprile 2004 ***“Modifica del decreto 5 novembre 2001 n. 6792”*** applicazione della normativa alle strade di nuova costruzione.

Saranno inoltre osservate le prescrizioni del D.L. 285/1992 ***“Nuovo Codice della Strada”*** G.U. del 18.05.1992, del Regolamento 495/92 Segnaletica stradale del D.P.R. 685/92 ***“Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice della strada”*** ed il D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142.

La progettazione delle strade del comparto è in linea con le prescrizioni del D.M. n. 1699 del 19.04.2006 ***“Norme Geometriche e Funzionali per la Costruzione delle Intersezioni Stradali”*** tenuto conto dei vincoli fisici esistenti l'intervento nel suo complesso deve comunque produrre un innalzamento del livello di sicurezza.

Gli interventi in progetto rispettano le condizioni di sicurezza.

5.2.2 Descrizione dell'intervento in progetto

L'ambito del PUA di progetto ha una forma rettangolare ed è un'area recintata e delimitata sul lato nord ed est da una recinzione in pannelli ciechi in cls, posti a dividere l'ambito di proprietà della ditta Nuova Veronauto, sul lato ovest confina con altre 2 proprietà con 2 edifici residenziali mentre sul lato sud è presente la strada pubblica di Via Stanga.

L'accesso alla nuova lottizzazione avverrà da Via Stanga mediante un nuovo tratto di strada di penetrazione da cedere al pubblico di larghezza pari a 5,5 metri più marciapiede di larghezza pari a 1,5 m e banchina stradale pari a 0,5 m; tale strada si svilupperà in direzione nord perpendicolarmente alla esistente Via Stanga per un tratto di circa 52 metri.

La predetta nuova strada di Pua chiude il suo percorso intercettando a Nord il perimetro dell'area riservata ad UMI 1 ove sono collocati sia l'accesso carraio che un altro di tipo pedonale; accessi, che permettono di raggiungere l'area di galleggiamento del nuovo edificio residenziale; mentre il percorso verso Est consentirà di accedere al parcheggio pubblico di complessivi 341 mq capace di 10 posti-auto oltre ad un posto-auto protetto.

Antistante all'edificio esistente che conserva a Piano terra una destinazione d'uso codificata con sigla "U3/2 – direzionale" e ai Piani 1° e 2° una destinazione residenziale, è individuata un'area -parcheggio di 175, 70 mq a margine di Via Stanga.

Il disegno urbano proposto e contenuto nella Scheda-norma n. 114, si completa con la collocazione all'interno del Perimetro Ambito (vs. nord) di un nuovo Volume edilizio di complessivi 720 mq ripartiti in n. 4 piani f.t. (UMI 1).

6 IL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

L'analisi di seguito condotta si articola in considerazione della struttura definita dalla Regione Veneto relativamente al Quadro conoscitivo. Sono così considerate le singole componenti ambientali caratterizzanti la realtà territoriale in oggetto:

1. aria;
2. clima;
3. acqua;
4. suolo e sottosuolo;
5. biodiversità;
6. paesaggio;
7. patrimonio culturale, architettonico e archeologico;
8. salute umana;
9. società ed economia.

La seconda fase, di tipo quantitativo, è finalizzata infatti a valutare gli effetti causati dalla realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo (PUA):

- rispetto agli obiettivi ambientali e allo scenario di riferimento che si è concretizzato nel progetto del PIANO INTERVENTI vigente;
- attraverso l'uso di opportuni indicatori;
- quantificando gli effetti della possibile evoluzione tra la situazione esistente (scenario tendenziale) e gli scenari conseguenti alla realizzazione dell'intervento (PUA).

6.1 Scelta degli indicatori

6.1.1 Definizione di un indicatore

Gli indicatori misurano in quantità fisiche gli elementi del ciclo di interazioni tra uomo e natura e offrono informazioni utili per la definizione di politiche e per la valutazione della loro efficacia. I parametri in oggetto sono necessari al fine di definire e valutare due aspetti che interessano la

pianificazione: da un lato, infatti, si possono analizzare gli elementi del sistema ambientale - nella sua accezione complessiva – che sono interessati in maniera diretta dalle ricadute generate dalla realizzazione dell'intervento; dall'altro può essere considerato il grado di raggiungimento degli obiettivi, sulla base della coerenza tra intervento di progetto e risultati effettivi.

Gli indicatori, infatti, esprimono la loro piena funzione quali parametri di misura della variazione tra un primo momento – riconoscibile nello stato attuale – e i successivi momenti in cui si realizzano le varie opere.

Le due tipologie di indicatori saranno quindi, rispettivamente, indicatori descrittivi e indicatori prestazionali.

6.1.2 Criteri di scelta

La definizione degli indicatori sarà articolata in base alle due nature degli stessi: essi saranno definiti in modo completo a seguito della realizzazione dell'intervento.

La scelta degli indicatori sarà perciò condizionata in un primo momento dalla definizione di quali siano i parametri che al meglio identificano le componenti ambientali che possono subire alterazioni, positive e negative, a seguito delle trasformazioni previste; si valuterà quindi tra i diversi elementi quelli più significativi e direttamente misurabili.

Allo stesso modo, la definizione e costruzione degli indicatori prestazionale sarà sviluppata analizzando le peculiarità dell'intervento, e individuando quali siano gli effetti prevedibili e gli elementi che possono esprimere in modo significativo i gradi delle modifiche indotte.

7 DESCRIZIONE PRELIMINARE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

7.1 Fonte dei dati

Le principali fonti di dati funzionali alla redazione del presente Rapporto Ambientale sono:

- Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, contenente dati e informazioni appartenenti al sistema informativo comunale, provinciale, regionale nonché dei soggetti pubblici e privati che si occupano di raccogliere, elaborare e aggiornare dati conoscitivi su territorio e ambiente;
- ARPAV – Agenzia Regionale per Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto;
- APAT Sinanet - banca dati nazionale sulle emissioni;
- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
- SISTAR – Sistema Statistico Regionale;
- Province e Comuni;
- Consorzi di Bonifica.

7.2 ARIA

7.2.1 Qualità dell'aria

Per definire la qualità della componente aria nel Comune di Verona in località Poiano è stato preso in esame dapprima il *Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera* (P.R.T.R.A.), approvato dal Consiglio Regionale con D.G.R. n. 57 dell'11 novembre 2004, e successivamente il *Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni di...omissis...Verona...omissis* dell'Ottobre 2011.

Il territorio oggetto del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria è estremamente complesso sia dal punto di vista sociale ed economico che dal punto di vista puramente geografico.

E' noto che le caratteristiche morfologiche dell'area esaminata, unitamente alle condizioni climatiche tipiche della Pianura Padana, caratterizzate dalla scarsa circolazione delle masse d'aria con frequenti ristagni specialmente nel periodo invernale, svolgono un ruolo determinante sotto il profilo dell'inquinamento atmosferico.

Obiettivo di questo Piano era pertanto capire quale peso avessero le condizioni sopra citate nella situazione di forte inquinamento che i Comuni annualmente registrano e quale tipologia di azioni, o somma delle stesse, fosse maggiormente incisiva per affrontare tali criticità.

Era inoltre evidente che doveva essere superata la logica di stretta competenza territoriale amministrativa che caratterizzava i precedenti Piani, per estendere la predisposizione del Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria almeno ai 18 Comuni che rientrano nell'area, individuata nel 2006 dal Tavolo Tecnico Zonale, quale "Macro area 2 – Zona metropolitana".

Infine era indispensabile un coinvolgimento tecnico-scientifico di altri enti e soggetti pubblici con competenze ed esperienza in materia ambientale e sanitaria.

Come è noto, la tutela della qualità dell'aria necessita di strumenti trasversali condivisi e richiede il coinvolgimento attivo sia di tutti gli Enti locali interessati, ma anche delle Aziende partecipate e degli altri Enti pubblici, oltre che, naturalmente delle associazioni, delle imprese e dei singoli cittadini.

Si è pertanto deciso di attuare, per la prima volta in questo ambito, un coordinamento tecnico, scientifico ma anche organizzativo e amministrativo, tra i diversi soggetti interessati, stipulando un accordo che ha coinvolto i 18 Comuni dell'area metropolitana, l'Amministrazione provinciale, gli Enti preposti alla tutela dell'ambiente e della salute (ARPAV e ULSS20), ed un ente di ricerca come il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Trento.

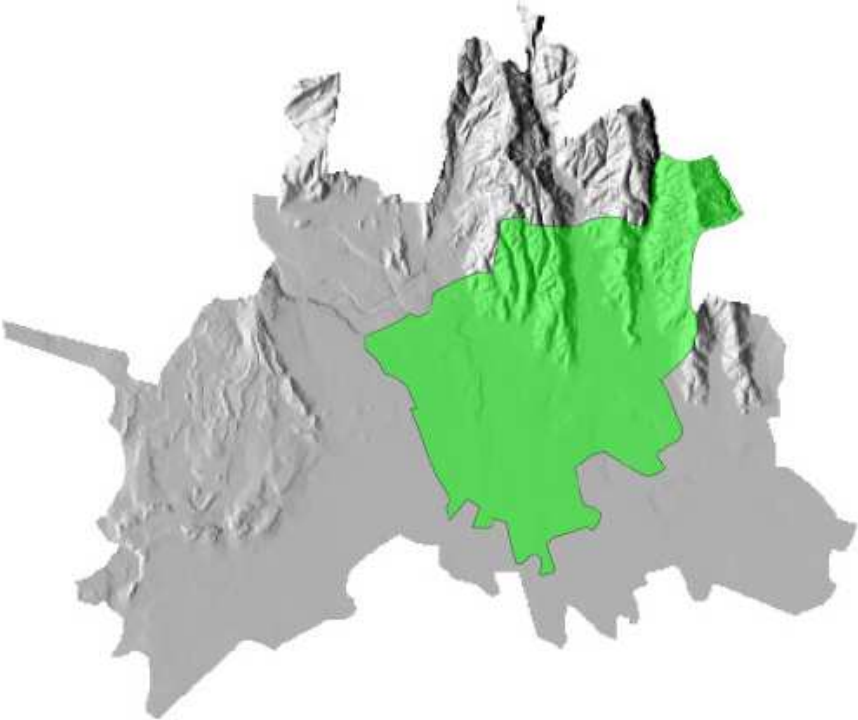
Tale coordinamento mirava, attraverso le sinergie messe in atto, ad ottimizzare le attività di ogni singolo ente, rispondendo in tal modo a quei principi di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza ai quali è preordinata l'azione amministrativa. La modalità di lavoro scelta, inoltre, rappresenta un indubbio valore aggiunto rispetto all'ipotesi di Piani aria scollegati, predisposti dai singoli Comuni che non potrebbero tenere conto delle implicazioni di un contesto complesso, che solo un coordinamento

più esteso può considerare. Il risultato di questi due anni di lavoro è un documento composito la cui struttura e contenuti viene riassunta nel seguito.

Il Piano è costituito da un documento di sintesi che riporta le conclusioni più significative dello studio analitico contenuto nell'Allegato 1 (Elaborato tecnico- scientifico redatto dall'Università degli Studi di Trento) e rappresenta un primo quadro dello stato del territorio e delle sue tendenze in ordine alla tutela e al risanamento della qualità dell'aria.

Seguono le azioni sovra-comunali elaborate al fine di garantire la collaborazione fra i Comuni anche nella realizzazione e nella corretta applicazione degli interventi. La collaborazione fra Comuni è stata, infatti, fondamentale in tutte le diverse fasi che hanno portato alla definizione del Piano, ed è ancora più importante nella seconda fase, di realizzazione degli interventi. Molti interventi presuppongono o sono comunque più efficaci se realizzati su un territorio più ampio del singolo Comune, le azioni sovracomunali sono in genere di coordinamento e di approfondimento conoscitivo di alcuni dei temi analizzati nel documento dell'Università di Trento. Seguono le azioni di competenza comunale suddivise per macro-temi: trasporto, settore civile, settore produttivo, pianificazione, formazione e di informazione.

Per ogni settore sono stati individuati uno o più macro-obiettivi di riduzione delle emissioni, le azioni sono state scelte e definite in modo da costituire un insieme organico finalizzato ad ottenere l'obiettivo o gli obiettivi di riduzione afferenti al singolo settore. Si riportano a seguire delle tabelle riassuntive, estratte dal *Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni di...omissis...Verona...*, delle azioni da porre in opera per ridurre gli impatti.

Comune di VERONA			
Dati generali			
Abitanti	253208	Superficie [km ²]	198.46
Area climatologica	pianura	edificata	25.0%
Stazioni meteorologiche di riferimento	Verona via Dominutti Villafranca di Verona	agricola	59.8%
Stazioni di qualità dell'aria di riferimento	Verona Corso Milano Verona Cason	boschiva	13.5%
		acque	1.7%
Localizzazione			
			
Fonti emissive analizzate *			
Numero di aziende	63	Lunghezza della rete stradale extraurbana [km]	1676.78
Numero di allevamenti	150	Distanza globale percorsa annualmente [km]	$4.09 \cdot 10^9$

* sulla base dei dati pervenuti

2.2 Azioni comunali – settore trasporto

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
RIDUZIONE IMPATTO DA TRAFFICO AT	AZIONI IMMEDIATE
	AT - IMM1 – Limitazione della circolazione veicoli più inquinanti
	AT - IMM2 – Domeniche ecologiche
	AT - IMM3 – Lavaggio strade tramite spazzamento ad umido
	AZIONI STRUTTURALI
	AT – STRU1 - Incentivazione all'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale e alla modifica dell'alimentazione
	AT – STRU2 – Incentivazione all'acquisto di bici elettriche o normali
	AT – STRU3 – Incentivazione ciclabilità con percorsi ciclo pedonali
	AT – STRU4 – Bike Sharing
	AT – STRU5 – Rinnovo del parco veicoli di proprietà pubblica
	AT – STRU6 – Car Sharing
	AT – STRU7 – Istituzione della Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.)
	AT – STRU8 – Fluidificazione e regolazione della circolazione
	AT – STRU9 – Citylogistic
	AT – STRU10 – Organizzazione dei trasporti collettivi a basso impatto ambientale per bambini che vanno a scuola (es. Pedibus, Bicibus)
	AT – STRU11 – Incentivazioni di comportamenti virtuosi e benefici per chi li adotta (ad esempio nell'ambito di bandi, patrocinii, ecc)
	AT – STRU12 – Riduzione dell'utilizzo del mezzo privato: snellimento dell'attività Front Office degli Enti attraverso implementazione dei servizi on-line.
	AZIONI STRUTTURALI CHE HANNO UN EFFICACIA MAGGIORE SE ATTUATE IN SINERGIA CON ALTRI COMUNI ED ENTI
	AT – STRU13 – Realizzazione di parcheggi scambiatori
	AT – STRU14 – Riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati
	AT – STRU15 – Promozione del trasporto pubblico locale e collettivo
	AT – STRU16 – Trasporto pubblico a chiamata
	AT – STRU17 – Car Pooling

Azioni comunali – settore civile

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE CIVILE AC	AZIONI IMMEDIATE
	AC – IMM1 – Controllo rispetto temperature max in edifici pubblici
	AC – IMM2 - Abbassamento delle temperature invernali degli edifici a 19°
	AC – IMM3 – Azioni di controllo sugli impianti termici ed eventuale estensione della tipologia di impianti controllati
	AZIONI STRUTTURALI
	AC – STRU1 – Promozione della Bioedilizia nei Regolamenti comunali
	AC – STRU2 – Promozione del completamento della rete metanizzata e/o teleriscaldamento
	AC – STRU3 – Adeguamento degli edifici pubblici esistenti secondo criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni
	AC – STRU4 – Adozione di criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni nella realizzazione di nuovi edifici /strutture ed impianti pubblici
	AC – STRU5 – Realizzazione di banca dati degli impianti di riscaldamento
	AC – STRU6 – Incentivazione all'installazione di filtri negli impianti di riscaldamento alimentati a combustibili solidi
	AC – STRU7 – Inserimento nei Regolamenti comunali per le nuove attività a combustione a legna l'obbligo di filtri e per le attività esistenti l'adeguamento
	AC – STRU8 – Incentivi al risparmio energetico nel settore edilizio
	AC – STRU9 – Incentivazioni di sostituzioni di impianti più inquinanti con tecnologie ad alta efficienza
	AC – STRU10 – Promozione dell'installazione di sistemi individuali di regolazione delle temperature per gli impianti centralizzati (valvole termostatiche)

Azioni comunali – settore produttivo

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
RIDUZIONE IMPATTO DA SETTORE PRODUTTIVO (Industriale, Agricoltura, Allevamento) AP	AZIONI IMMEDIATE AP – IMM1 – Divieto di combustione all'aperto (attuazione dei controlli). AP – IMM2 – Obbligo di copertura dei mezzi che trasportano materiale polverulento. AP – IMM3 – Linee guida per l'utilizzo di prodotti fitosanitari (ad. esempio ordinanza o regolamento di polizia rurale).
	AZIONI STRUTTURALI AP – STRU1 – Promozione dell'audit energetico nelle imprese esistenti. AP – STRU2 – Promuovere e, in fase di revisione dell'autorizzazione, prevedere l'utilizzo di fonte rinnovabili e la maggiore efficienza dei processi produttivi (adozione di BAT). AP – STRU3 – Utilizzo solventi: utilizzare vernici a basso contenuto di solvente e utilizzare presidi per l'abbattimento. AP – STRU4 – Interventi di riduzione delle emissioni di NOx e PM ₁₀ con sistemi di abbattimento efficaci. AP – STRU5 – Rinnovo degli impianti termici che utilizzano olio combustibile e nafta. AP – STRU6 – Accordo con società di autotrasporti per sostituzione volontaria dei mezzi con mezzi a basso impatto. AP – STRU7 - Attrattori commerciali: devono favorire la mobilità collettiva (bus navetta per il centro commerciale) e pratiche di sostenibilità ambientale. Bollino di certificazione dell'attività commerciale. AP – STRU8 - Aeroporto: implementare trasporto pubblico AP – STRU9 – Promozione dell'agricoltura biologica e della lotta integrata per la difesa delle colture.

Azioni comunali – settore pianificazione

OBIETTIVO GENERALE	AZIONE SPECIFICA
CORRETTA PIANIFICAZIONE APIAN	APIAN – STRU1 – Coerenza degli atti di pianificazione a livello comunale/provinciale con gli obiettivi del Piano Qualità dell'Aria (PAT,PI,PUA, PICIL, Piano Rifiuti, Piano Trasporti,ecc).
	APIAN – STRU2 - Adozione di norme o piani di gestione territoriale che contribuiscano alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla mitigazione dell'impatto (inserire distanze per costruire dalle strade, connettività delle reti ciclabili, barriere verdi, altezze camini, zone cuscinetto, ecc)
	APIAN – STRU3 – idonea delocalizzazione degli attrattori di traffico in coerenza con gli obiettivi del piano qualità dell'aria dove non sia possibile individuare modalità di mobilità alternativa
	APIAN – STRU4 – Pianificazione degli orari (scuole, uffici pubblici, ecc)
	APIAN – STRU5 – PIP: favorire ed incentivare i fuori zona a trasferirsi nelle zone industriali

La conoscenza a livello comunale delle principali tipologie di fonti emissive, per un ampio numero di inquinanti rappresenta un contributo conoscitivo importante per comprendere le dinamiche di produzione di inquinamento e di impatto sull'ambiente. La quantificazione delle emissioni rappresenta il primo importante passo.

In effetti la relazione fra emissione di un inquinante e la concentrazione misurata nell'aria ambiente non è immediata: per alcune sostanze importanti sono le trasformazioni chimiche che possono portare alla formazioni di inquinanti secondari (si veda la produzione di ozono a partire da ossidi di azoto e composti organici volatili, la produzione di PM10 secondario per ossidazione in atmosfera di solfati, nitrati e composti organici volatili). Altre sostanze (inquinanti primari quali benzene e CO) non subiscono trasformazioni chimiche e rimangono a lungo pressoché inalterate. Per ambedue le tipologie di inquinanti determinanti sono, infine, i fenomeni di trasporto, dispersione e diffusione in aria ambiente legati alla tipologia della sorgente, alle condizioni meteo climatiche ed all'orografia del terreno.

La costruzione di un inventario delle emissioni è un processo di stima complesso e soggetto a continue revisioni da parte di organismi internazionali (ad es. Agenzia Europea dell'Ambiente) e nazionali quali ad es. l'ISPRA.

Alla base di ogni metodologia utilizzata vi è la metodologia EMEP/CORINAIR2 proposta dall'Agenzia Europea dell'Ambiente che classifica le sorgenti di emissione secondo tre livelli gerarchici: la classe

più generale considera 11 macrosettori (riportati in Tabella 4) a loro volta suddivisi in 76 settori e 375 attività.

A ciascuna di queste classi e ripartizioni è assegnata una codifica di riferimento comune a livello europeo, denominata SNAP97.

Tabella 4– Macrosettori SNAP97

Macrosettore	Descrizione
1	Produzione di energia e trasformazione di combustibili
2	Combustione non industriale
3	Combustione nell'industria
4	Processi produttivi
5	Estrazione distribuzione di combustibili fossili/geotermia
6	Uso di solventi
7	Trasporti stradali
8	Altre sorgenti mobili e macchinari
9	Trattamento e smaltimento rifiuti
10	Agricoltura
11	Altre sorgenti di emissioni ed assorbimenti

Una delle metodologie utilizzate è rappresentata dalla disaggregazione spaziale top-down (TD) che parte da un inventario su base nazionale, nel nostro caso realizzato da ISPRA (già APAT), per ottenere le stime comunali delle emissioni dovute ai diversi macrosettori, sulla base di alcune variabili socio-economico-ambientali note a livello comunale e rispetto all'anno di riferimento (variabili proxy). Tale metodologia è stata utilizzata dal Servizio Osservatorio Regionale Aria di ARPA Veneto per ottenere le stime emissive relative a tutti i comuni della Regione.

L'approccio top-down su scala locale (comunale) presenta delle criticità legate alle variabili usate per correlare l'area più vasta a quella più ristretta, che spesso non sono note in maniera sufficientemente approfondita.

Dato che nel presente studio l'attenzione è rivolta ad una porzione ristretta di territorio, all'interno del quale si vogliono mettere in luce analogie e differenze tra i diversi Comuni interessati, si è ritenuto utile cercare di analizzare nel dettaglio, seguendo un approccio bottom-up, i dati di emissione locali che sono stati forniti. I risultati di queste elaborazioni sono riportati nei paragrafi seguenti.

Queste elaborazioni evidentemente non costituiscono un inventario completo, infatti i dati forniti, oltre a presentare una inadeguata risoluzione, risultano troppo lacunosi e carenti affinché l'informazione riguardo le emissioni sia ritenuta completa. Tuttavia si è ritenuto interessante utilizzarli, specialmente in quei settori dove la disaggregazione spaziale è parsa meno appropriata (ad esempio nel caso delle emissioni da aeroporto o da sorgenti puntuali).

Nel seguito verrà riportata la stima relativa a ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x), ammoniaca (NH₃) e polveri sottili (PM₁₀). Si sottolinea come i dati relativi al PM₁₀ si riferiscono alla sola parte primaria, che deriva direttamente dall'emissione di diverse fonti antropogeniche e non. La componente principale del particolato che si misura in atmosfera è dovuta alla parte secondaria, prodotta in seguito a reazioni chimiche e di coagulazione in atmosfera fra diversi costituenti, fra i quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo e ammoniaca.

Per il calcolo delle emissioni da traffico lineare è stato usato il grafo stradale del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), in cui per ciascun arco stradale sono contenuti le caratteristiche geometriche e il valore di Traffico Giornaliero Medio (TGM). Questo ha permesso di migliorare la stima del contributo emissivo del macrosettore 7, che risulta invece sottostimato dall'inventario ISPRA-ORAR: come si può notare il solo traffico veicolare da origine nei 18 comuni del PQA a circa 7000 t/a di ossidi di azoto.

È stato, inoltre, effettuato un censimento delle attività produttive più significative presenti sul territorio che potevano essere considerate come sorgenti puntuali di emissione.

I comuni hanno collaborato al reperimento dei dati, in particolare alla raccolta di alcuni indicatori, legati alla produttività specifica delle aziende, che potessero essere indicativi delle emissioni delle singole unità produttive. Il numero di imprese censite è rilevante in riferimento all'estensione del territorio in esame, nondimeno i dati pervenuti sono caratterizzati da una certa disomogeneità spaziale: per alcuni Comuni sono state rese disponibili le emissioni di un gran numero di aziende, per altri Comuni le informazioni messe a disposizione sono risultate molto ridotte o addirittura nulle.

Si è effettuata una stima delle emissioni derivanti da riscaldamento domestico, che sono classificate all'interno del macrosettore 2. Esso comprende le attività legate al riscaldamento degli edifici residenziali, del terziario, commerciali e agricoli. A loro volta, gli impianti si differenziano a seconda del combustibile utilizzato: metano, gasolio e GPL. Il dato fondamentale per poter calcolare le emissioni derivanti dagli impianti di combustione domestica è il consumo di combustibile.

Le emissioni diffuse derivanti dal settore agricoltura comprendono quelle legate all'utilizzo di fertilizzanti e alla presenza sul territorio di allevamenti. Vengono valutate le emissioni di NH₃, N₂O e NO_x, generate dall'applicazione ai suoli agricoli di fertilizzanti, che nel contesto preso in esame sono quelli a base azotata.

La fonte dei dati utilizzati per la stima delle emissioni dovute agli allevamenti zootecnici è la banca dati degli allevamenti zootecnici costituita a livello regionale sulla base delle comunicazioni dovute a seguito della 91/676/CEE (Direttiva Nitrati). Il dato di base per il calcolo delle emissioni è il numero di capi allevati nel corso dell'annata. Rispetto alla stima effettuata da ISPRA-ORAR le emissioni, in particolare le emissioni di polveri legate all'allevamento animale risultano più contenute.

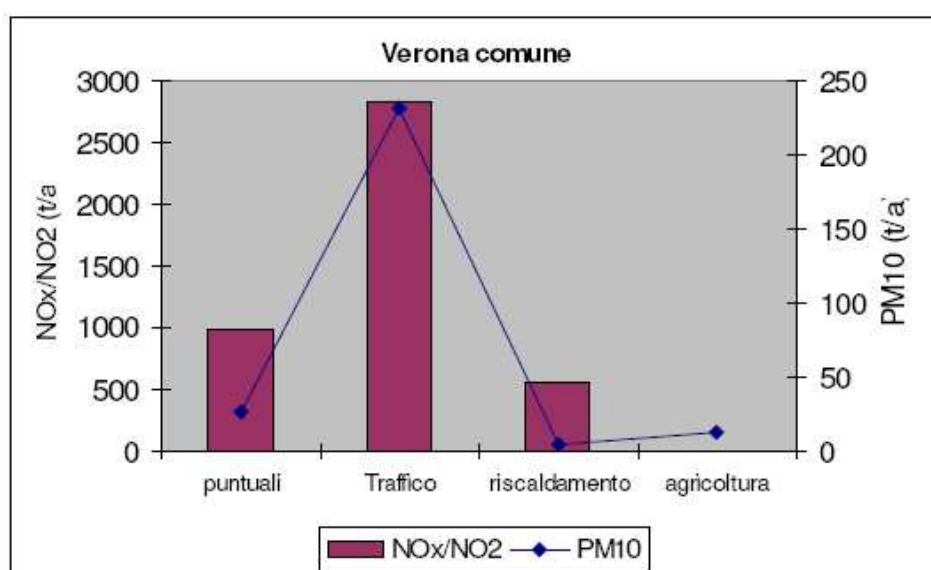
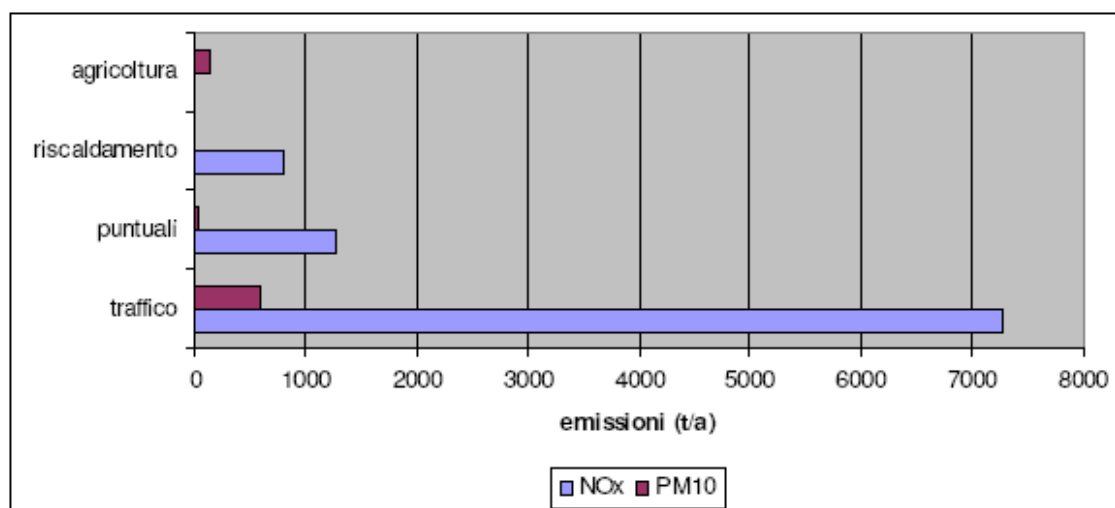
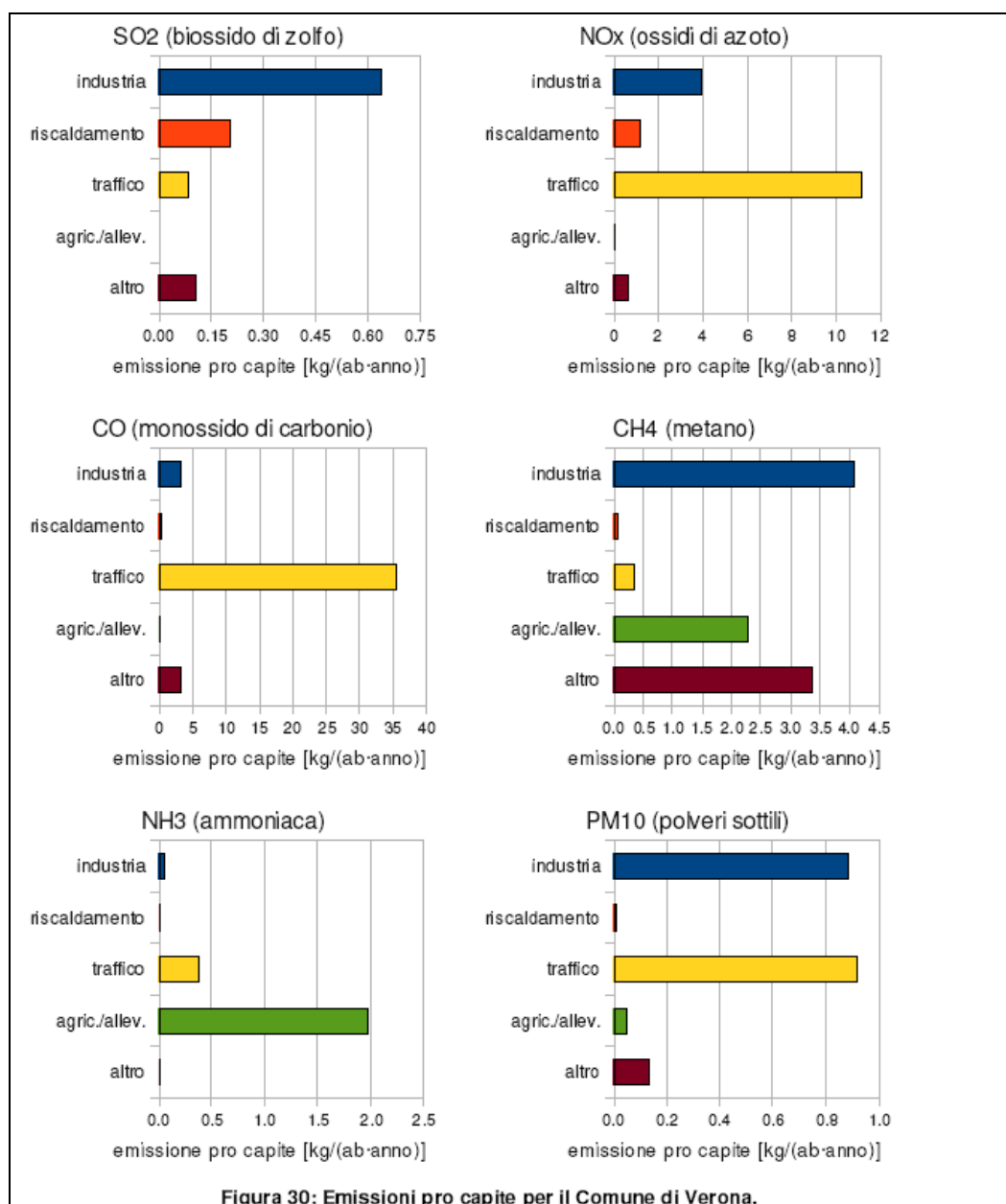


Figura 11: emissioni di ossidi di azoto e polveri sottili dovute alle sorgenti classificate come puntuali (industria), riscaldamento, traffico presenti nel solo comune di Verona –fonte documento UNITN⁵

Si riporta a seguire una scheda riassuntiva, contenente una breve descrizione del territorio del Comune di Verona attraverso alcuni parametri essenziali ed una sintesi dei risultati delle elaborazioni riguardanti la stima delle emissioni. In particolare sono state riportate le emissioni totali per ciascun inquinante suddivise nei diversi macrosettori di attività. Questi valori, come descritto nei paragrafi precedenti, sono ottenuti dall'analisi dei dati di emissione forniti a livello locale e, dove l'informazione era carente o insufficiente, dal dato dell'inventario ISPRA disaggregato.

Tabella 43: Emissioni totali annue, ripartizione percentuale tra i diversi settori e emissioni pro capite per il Comune di Verona.

Emissioni totali annue [t/a]						
	Industria	Riscaldamento	Traffico	Agricoltura /allevamenti	Altro	Totale
Ossidi di zolfo (SO _x)	162.32	51.99	21.72	0.00	26.50	262.53
Ossidi di azoto (NO _x)	993.44	298.2	2833.27	0.11	165	4290.02
Monossido di carb. (CO)	814.43	139.20	8973.31	3.09	817.00	10747.03
Metano (CH ₄)	1032.30	18.88	89.44	577.76	854.91	2573.29
Ammoniaca (NH ₃)	14.19	0.00	94.54	500.47	0.09	609.29
Polveri sottili (PM ₁₀)	224.00	3.57	231.64	13.15	33.06	505.42
Ripartizione percentuale delle emissioni						
	Industria	Riscaldamento	Traffico	Agricoltura /allevamenti	Altro	Totale
Ossidi di zolfo (SO _x)	61.8%	19.8%	8.3%	0.0%	10.1%	100.0%
Ossidi di azoto (NO _x)	23.2%	7.0%	66.0%	0.0%	3.8%	100.0%
Monossido di carb. (CO)	7.6%	1.3%	83.5%	0.0%	7.6%	100.0%
Metano (CH ₄)	40.1%	0.7%	3.5%	22.5%	33.2%	100.0%
Ammoniaca (NH ₃)	2.3%	0.0%	15.5%	82.1%	0.0%	100.0%
Polveri sottili (PM ₁₀)	44.3%	0.7%	45.8%	2.6%	6.5%	100.0%
Emissioni annue pro capite [kg/(a · ab)]						
	Industria	Riscaldamento	Traffico	Agricoltura /allevamenti	Altro	Totale
Ossidi di zolfo (SO _x)	0.64	0.21	0.09	0.00	0.10	1.04
Ossidi di azoto (NO _x)	3.92	1.18	11.19	0.00	0.65	16.94
Monossido di carb. (CO)	3.22	0.55	35.44	0.01	3.23	42.45
Metano (CH ₄)	4.08	0.07	0.35	2.28	3.38	10.16
Ammoniaca (NH ₃)	0.06	0.00	0.37	1.98	0.00	2.41
Polveri sottili (PM ₁₀)	0.88	0.01	0.91	0.05	0.13	1.98



Focalizzando l'attenzione sull'area di studio, data la particolare posizione dell'area in cui si realizzerà il PUA in questione: la zona interessata dal nuovo intervento urbanistico si trova nel conoide atesino al limite con il piano di divagazione del fiume Adige, che scorre circa 1 km più a nord, ad est dell'agglomerato urbano del Comune di Verona. L'intorno del sito, a nord e ad est, è caratterizzato dalla presenza di edifici commerciali (Nuova Veronauto); ad ovest l'ambito confina con 2 proprietà caratterizzate da edifici residenziali e circostante giardino privato mentre a sud è Via Stanga. La zona in cui si inserisce il PUA, compresa tra Via Gardesane e Via Stanga (che poco più ad ovest diventa Strada Bresciana) è fortemente urbanizzata e risulta essere un mix tra edifici di tipo civile-residenziale con relativa area privata di competenza ed edifici di tipo commerciale di più recente realizzazione.

Le principali arterie stradali e ferroviarie presenti nel Comune di Verona più prossime al sito in esame (la ferrovia del Brennero e l'autostrada A4) sono localizzate rispettivamente a circa 300 metri ad est

ed a circa 5 km a sud dell'area in analisi. L'ambito PUA è sostanzialmente un'area di risulta determinata dalla successiva urbanizzazione della zona. L'intervento in progetto è a carattere esclusivamente residenziale. L'area attualmente risulta coltivata a prato privato, pertanto l'intervento in analisi, visto in un'ottica complessiva, viene ad essere un ottimo intervento di completamento rispettoso dei vigenti standard urbanistici. Alla luce di quanto detto si considera per nulla incidente in modo negativo sulla qualità dell'aria dell'area circostante e coerente con le indicazioni del *Piano di Azione e Risanamento della Qualità dell'Aria dei Comuni di...omissis...Verona...*

7.3 Fattori climatici

L'area del comune di Verona ricade nella fascia della Pedemontana Veneta. Pur rientrando nella tipologia climatica mediterranea, presenta un elevato grado di continentalità, con inverni rigidi ed estati calde. Le precipitazioni sono distribuite piuttosto uniformemente durante l'anno, tranne che in inverno, la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali frequenti e talvolta grandigeni. Le escursioni termiche diurno-notturne non sono di particolare rilevanza.

7.4 Acqua

7.4.1 Acque superficiali

L'area di intervento si localizza a Nord della fascia dei fontanili, in corrispondenza del potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato alimentato costantemente dal Fiume Adige che scorre circa 1 km in linea d'aria più a nord.

Non si rilevano sorgenti o altri corpi idrici superficiali nei pressi dell'area oggetto di analisi.

7.4.2 Acque sotterranee

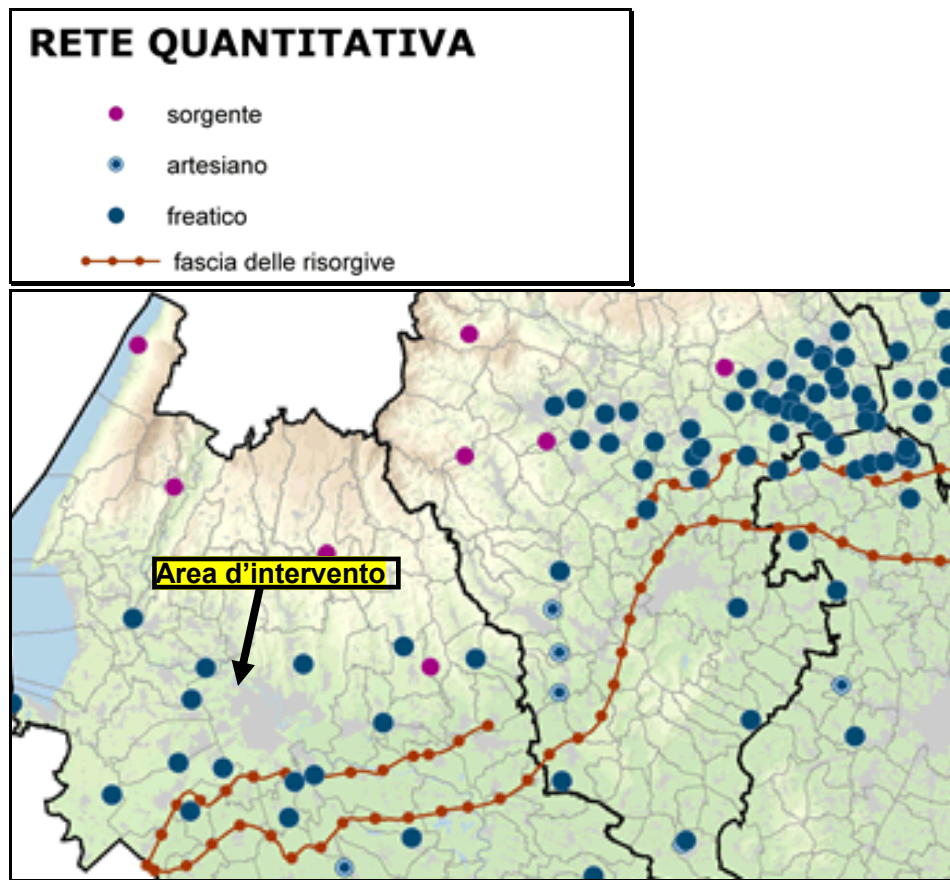
Il sito in esame non presenta particolari problemi di ordine idrologico-idrogeologico in quanto, non esistono manifestazioni sorgentizie prossime all'area oggetto di studio, e non saranno interessate le attuali linee di deflusso.

L'idrogeologia locale è caratterizzata dalla presenza di un potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato. La direzione principale di deflusso in corrispondenza dell'area è all'incirca NNW–SSE ossia sub parallela alla linea di deflusso dell'Adige, caratteristica comune a gran parte della pianura veronese. Il livello di massima escursione della falda si aggira sui 52 m s.l.m. e poiché la quota topografica dell'area è di circa 80 m, la profondità di falda è deducibile ad oltre 28 metri.

Considerato l'assetto geologico e idrogeologico dell'area è possibile escludere che le opere previste dal PUA e gli edifici che saranno costruiti in seguito possano interferire con l'assetto idrogeologico locale.

Nell'area in prossimità a quella di studio non sono presenti pozzi per monitoraggio della qualità dell'acqua sotterranea come evidenziato di seguito nella mappa.

Non si è a conoscenza di criticità rilevate e pertanto si può concludere che la qualità della acque sotterranee PROFONDE sia buona.



Le acque sotterranee possono essere classificate da un punto di vista qualitativo in base all'indice SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee), che esprime in maniera sintetica la qualità chimica delle acque di falda, basandosi sulla determinazione di sette parametri di base (conducibilità elettrica, cloruri, manganese, ferro, nitrati, solfati e ione ammonio) ed altri inquinanti organici e inorganici, detti addizionali, scelti in relazione all'uso del suolo e alle attività antropiche presenti sul territorio. L'indice è articolato in cinque classi di qualità in cui la classe 1 significa assenza di impatto antropico e la 4 impatto antropico rilevante. È inoltre prevista una classe 0 per uno "stato particolare" della falda, dovuto alla presenza di inquinanti inorganici di origine naturale. Essendo i nitrati l'unico parametro di sicura origine antropica tra i sette macrodescrittori per la classificazione, è stata introdotta una apposita classe, la classe 3, per evidenziare i segnali di compromissione della risorsa dovuti all'azione dell'uomo.

Un caso specifico in cui viene assegnata la classe tre è quando la concentrazione del ferro è uguale a $200 \mu\text{g/l}$.

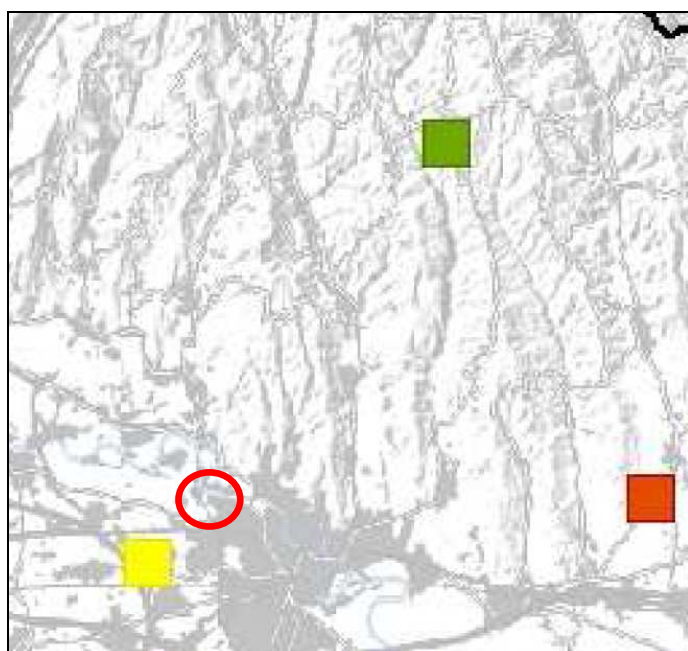
	Unità di misura	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 0 (*)
Conducibilità elettrica	$\mu\text{S}/\text{cm}$ (20°C)	≤ 400	≤ 2500	≤ 2500	> 2500	> 2500
Cloruri	mg/L	≤ 25	≤ 250	≤ 250	> 250	> 250
Manganese	$\mu\text{g}/\text{L}$	≤ 20	≤ 50	≤ 50	> 50	> 50
Ferro	$\mu\text{g}/\text{L}$	< 50	< 200	≤ 200	> 200	> 200
Nitrati	mg/L di NO_3	≤ 5	≤ 25	≤ 50	> 50	
Solfati	mg/L di SO_4	≤ 25	≤ 250	≤ 250	> 250	> 250
Ione ammonio	mg/L di NH_4	$\leq 0,05$	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	$> 0,5$	$> 0,5$

Classificazione chimica in base ai parametri di base (Tabella 20 dell'allegato 1 del dlgs. 152/99).

La principale causa di degrado della risorsa idrica sotterranea è dovuta alla presenza di ioni nitrato in soluzione. La concentrazione dei nitrati è massima nelle falde superficiali e decresce scendendo verso livelli di falda sempre più bassi. Le fonti di nitrati sono per il 63% la zootecnia, il 21% gli scarichi civili, l'11% le altre attività ed infine il 5% deriva dall'attività del suolo.

Il DPR 236/88, che pone i limiti di qualità perché un'acqua possa essere utilizzata a scopo potabile, fissa, per lo ione nitrato, il limite di 50 mg/L. Mentre tale valore è largamente superato nel caso di acque sotterranee superficiali, in maniera pressoché ubiquitaria sul territorio provinciale veronese, nelle acque sotterranee profonde (oltre i 90 m di profondità dal piano campagna) non si sono rilevati superamenti.

Si riportano di seguito rispettivamente una figura con indicati i punti di campionamento e monitoraggio per quanto riguarda gli indicatori SCAS (campagna ARPAV Veneto n. 20 anno 2008) ed una con la classificazione del territorio in base al contenuto di nitrati nelle falde acquifere sotterranee profonde.



STATO CHIMICO (D.Lgs. 152/1999)

classe 1	- Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.
classe 2	- Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
classe 3	- Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione.
classe 4	- Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.
classe 0	- Impatto antropico è nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

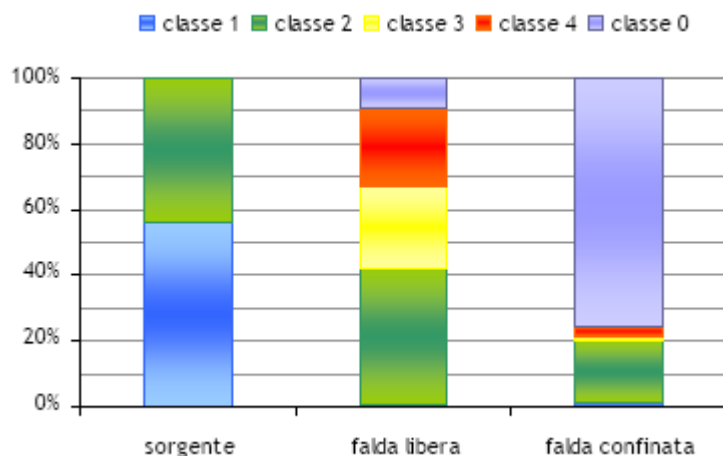
parametri critici:	classe 3	Nitrati
	classe 4	Nitrati, Pesticidi, Composti Alifatici Alogenati Totali, Cloruri, Nichel, Mercurio e Piombo
	classe 0	Ferro, Manganese, Ione ammonio, Arsenico, CE e Cloruri

Dal confronto dello stato chimico 2008 con quello 2007 emerge una situazione sostanzialmente stazionaria; per l'87% dei punti di monitoraggio la classe chimica è rimasta invariata, per il 5% è migliorata e per 8% è peggiorata.



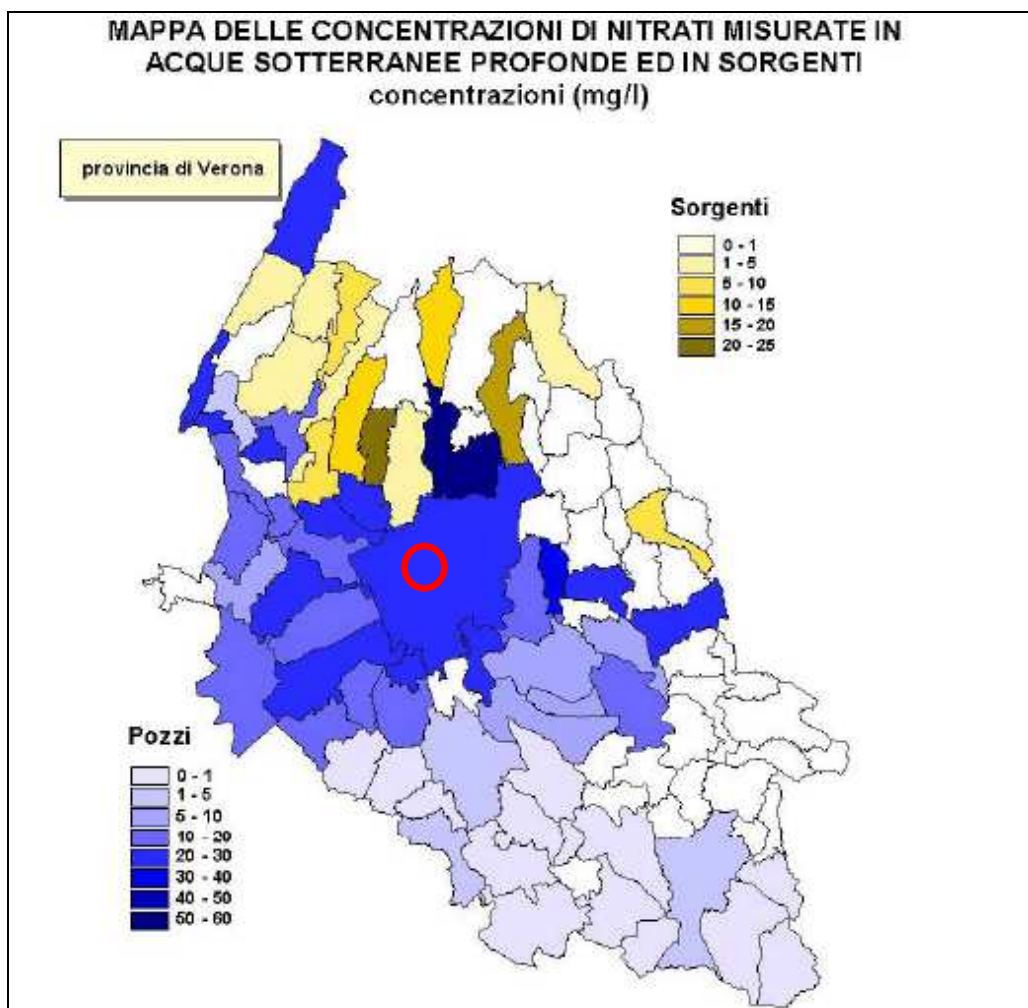
- in miglioramento
- stazionario
- in peggioramento
- + nuovo punto

Riferendosi al Rapporto ARPAV sullo stato delle acque sotterranee relativo alla campagna 2011, si evidenzia che la qualità delle acque sotterranee di tipo confinato (NON freatico) si mantenga nella grande maggioranza dei casi su buoni livelli di qualità e non risulti intaccata da attività di tipo antropico.



tipologia acqua	punti campionati	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 0
sorgente	32	18	14	0	0	0
falda libera	152	1	63	38	36	14
falda confinata	94	1	18	1	3	71
totale	278	20	95	39	39	85

Passando a quanto riportato nel rapporto ARPAV a cura dei tecnici Ottorino Piazzini e Attilio Tacconi del Dipartimento di Verona.



Come si osserva dalla Figura precedente il comune di Verona è caratterizzato dalla presenza di nitrati nelle acque sotterranee profonde in concentrazioni variabili da 20-30 mg/l.

L'allegato 7 del Decreto Legislativo 152/06 definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi ed illustra i criteri di massima per l'individuazione. Questa avviene sulla base di fattori ambientali che concorrono a determinare uno stato di contaminazione, fra i quali i principali da considerare sono:

- la vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti (caratteristiche litostutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi);
- la capacità di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante (tessitura, contenuto di sostanza organica ed altri fattori relativi alla sua composizione e reattività chimico-biologica);
- le condizioni climatiche e idrologiche;
- il tipo di ordinamento colturale e le pratiche agronomiche.

7.4.3 Acquedotti e Fognature e sottoservizi di progetto

Le reti acquedottistiche e fognarie del comune di Verona sono gestite dalla società Acque Veronesi S.c.a r.l. Essa si occupa della gestione del ciclo integrato delle acque ovvero tutte le fasi riguardanti il prelievo, il trattamento, la distribuzione di acqua ad uso civile e il successivo trattamento delle acque reflue.

Il comune è dotato di una rete acquedottistica che distribuisce le acque prelevate all'intero territorio comunale ed è composta da tubazioni situate lungo la viabilità ordinaria. Per quanto la fornitura di acqua potabile all'ambito in analisi, la messa in esercizio avviene tramite uno stacco in PEAD PN 16 diam. 110 mm dalla rete attuale presente lungo Via Stanga su tubazione esistente. Il tracciato della rete all'interno del PUA è previsto in sede stradale. Sono altresì previsti una saracinesca di linea con asta di manovra ed un idrante soprasuolo disposto nell'area parcheggio nord.

L'attuale sistema fognario nel suo complesso può definirsi di tipo separato con una gestione mirata verso la separazione crescente delle acque nere e bianche. L'area di studio è inserita in un contesto periurbano in posizione ovest del centro abitato di Verona. Tale porzione del comune di Verona risulta essere servita da pubblica fognatura e pertanto a tale rete esistente ci si collegherà.

Lungo Via Stanga è presente una rete di fognatura nera in gres di diametro pari a 300 mm che giunge sia da est sia da ovest e, di fronte alla nuova lottizzazione, prosegue verso sud lungo Via Teobaldo. In corrispondenza dell'inizio della nuova strada di lottizzazione verrà posata una tubazione PVC SN 8 e diametro pari a 250 mm che si svilupperà verso nord verso l'interno dell'ambito per collettare gli scarichi delle future utenze private; dal limite di proprietà si continuerà con la nuova rete verso sud fino ad allacciarsi in un pozzetto esistente. Per poter collegare le predette utenze occorrerà realizzare dei semplici allacci mediante tubazione in PVC diametro 160 mm e pozzetto sifone localizzato entro il confine di proprietà privata ma accessibile al pubblico. Il funzionamento della rete sarà a gravità, senza ausilio di opere elettromeccaniche.

Come indicato nello Studio di Compatibilità Idraulica, per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche pubbliche all'interno dell'ambito sono necessari una serie di interventi idraulici:

- realizzazione di una rete per la raccolta ed il convogliamento delle acque costituita da caditoie e tubazioni di raccolta;
- realizzazione di pozzi perdenti collegati tra loro per disperdere nel sottosuolo i volumi idrici raccolti;
- realizzazione di un bacino di laminazione in grado di contenere i volumi idrici meteorici; tale bacino sarà realizzato nella fascia a verde privato a nord mediante creazione di una lieve depressione del terreno di profondità complessiva di circa 0,5 metri, con argini rinverditi ed aventi andamento lievemente in declivio. Tale soluzione garantisce da un lato la funzionalità idraulica di invaso in caso di evento meteorico di grossa entità e contemporanea impossibilità per i pozzi perdenti di smaltire

istantaneamente la portata generata e dall'altro di potere essere utilizzata come area a verde attrezzato durante i periodi non piovosi.

7.4.4 Inquadramento litologico, geomorfologico

L'area interessata dal PUA, da un punto di vista geologico e geomorfologico appartiene all'alta pianura veronese, costituita da conoidi fluvioglaciali e fluviali sovrapposte e terrazzate, depositate dal Fiume Adige, nei periodi interglaciali e postglaciali; essa si presenta pianeggiante lieve pendenza verso Sud ed è posta ad una quota di circa 80 metri s.l.m.

Ad Est, a circa 300 metri dal sito in esame, parallelamente al rilevato ferroviario, il piano campagna è interrotto da un salto morfologico che costituisce la scarpata di terrazzo che separa il conoide alluvionale dal sottostante piano di divagazione dell'Adige, posto a quote medie di circa 65 metri s.l.m. Il confine tra le due unità geomorfologiche presenta andamento sinuoso, rappresentando antichi percorsi meandrici del fiume Adige, in successive fasi erosive dei sedimenti alluvionali dallo stesso depositati. Il sottosuolo è costituito prevalentemente da materiali a granulometria grossolana - ghiaie e sabbie con ciottoli e, talora, blocchi -, con locali intercalazioni conglomeratiche, per uno spessore accertato superiore ai 150 metri. I singoli clasti provengono dall'erosione dei rilievi posti lungo il bacino dell'Adige e sono rappresentati da calcari, porfidi, gneiss e quarziti. Tali litotipi si presentano superiormente alterati per uno spessore di circa 50÷100 cm in paleosuolo a granulometria argillo-sabbiosa di colore rossastro o bruno-rossastro, databile all'interglaciale Riss-Würm.

Stratigrafia n°1

PROFONDITA' (metri da p.c.)	LITOLOGIA
0,00÷17,0	Ghiaia sabbiosa con ciottoli

Stratigrafia n°2

PROFONDITA' (metri da p.c.)	LITOLOGIA
0,00÷2,00	Sabbia ghiaiosa
2,00÷7,00	Sabbia ghiaiosa con ciottoli
7,00÷17,0	Ghiaia sabbiosa con ciottoli
17,0÷19,0	Sabbia
19,0÷30,0	Sabbia ghiaiosa con piccoli ciottoli passante a ghiaia

Stratigrafia n°3

PROFONDITA' (metri da p.c.)	LITOLOGIA
0,00÷1,20	Ghiaia e argilla
1,20÷1,80	Ciottoli, ghiaia e sabbia
1,80÷13,4	Ghiaia media e grossa e sabbia
13,4÷13,8	Ciottoli
13,8÷20,0	Ghiaia media e grossa e sabbia

Le successioni stratigrafiche delle prime decine di metri di sottosuolo, di seguito riportate, sono state ricavate da sondaggi a carotaggio continuo a breve distanza dalla zona in esame. Dall'esame comparato dei dati stratigrafici riportati, si può notare che nell'area indagata sono presenti materiali a granulometria grossolana - ghiaia, sabbia e ciottoli.

7.4.5 Fattori di rischio geologico ed idrogeologico

Da un punto di vista idrografico e morfologico la zona di interesse è caratterizzata dalla presenza del Fiume Adige che scorre ad una distanza di circa 1 km a nord.

L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico ed è da ritenersi sicura sotto il profilo idraulico; a tal proposito si rimanda alla CARTA DELLE FRAGILITÀ relativa al Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) nel quale si nota che l'area non ricade in aree soggette a rischio idrogeologico (art. 39 – P.A.T.); la vulnerabilità degli acquiferi segnalata (art. 38 – P.A.T.) consegue all'elevata permeabilità dei depositi superficiali; ai fini edificatori non vengono segnalate penalità in quanto i terreni sono riconosciuti come dotati di ottime caratteristiche (art. 37 – P.A.T.).

Le condizioni idrogeologiche dell'area in esame sono legate alla permeabilità dei litotipi presenti nel sottosuolo, all'assetto stratigrafico ed alla morfologia locale; questi fattori determinano ovviamente anche i caratteri della rete idrografica superficiale ed il deflusso delle acque meteoriche.

L'area di intervento si localizza a nord della fascia dei fontanili in corrispondenza del potente materasso ghiaioso quaternario della fascia di alta pianura, dove si ritrova un unico grande acquifero indifferenziato alimentato dal Fiume Adige.

Sulla base di dati reperiti in letteratura il sottosuolo non è dunque interessato da falde a profondità limitate, come confermato anche dalle indagini dirette eseguite senza incontrare alcun livello saturo che si posiziona a circa 28 metri di profondità (dati rilevati dal geologo Cristiano Tosi nel corso della campagna di raccolta dati per il tracciamento delle linee di flusso delle falde acquifere sotterranee) e non esercita alcuna influenza sulle opere di urbanizzazione.

L'area in tempi recenti non ha subito esondazioni o altri episodi di dissesto idrogeologico ed è da ritenersi sicura sotto il profilo idraulico. Il sito in esame, non presenta particolari problemi di ordine idrologico-idrogeologico in quanto, non esistono manifestazioni sorgentizie, e non saranno interessate le attuali linee di deflusso. La falda freatica, come già detto, si attesta ad una profondità superiore a 28 m dal p.c. attuale.

7.4.6 Rischio industriale

L'area circostante a quella di studio è caratterizzata dalla presenza di un fabbricato di tipo commerciale sul lato nord ed est (ditta Nuova Veronauto) e 2 edifici di tipo residenziale sul lato ovest; a sud è presente un edificio esistente di tipo "a schiera" ove è presente, a piano terra, un ambulatorio

veterinario (destinazione d'uso codificata con sigla "U3/2 – direzionale") e ai Piani 1° e 2° una destinazione residenziale.

Nelle vicinanze dell'area in analisi è presente una attività industriale (Rivaossigeno), la quale si colloca a circa 300 m in linea d'aria a nord-ovest ma che non provoca rischi ambientali e per le persone; le altre attività svolte nelle vicinanze sono di tipo commerciale (soprattutto vendita) che non possono fare origine a rischi di tipo industriale. Come noto, a Verona le principali attività industriali sono localizzate nella ZAI presente a circa 5 km a sud-est dell'area in analisi.

Focalizzando l'attenzione sull'intervento di progetto, ovvero la realizzazione di un PUA a carattere civile-residenziale con relativi sottoservizi ed opere primarie che tuttavia, considerata la modesta dimensione, si inserisce molto bene nell'ambiente circostante, si può attestare con assoluta certezza che non c'è la possibilità di generare rischi di tipo industriale. Come detto in precedenza, le attività presenti nelle vicinanze non svolgono attività tali da generare pericolo per gli abitanti dei futuri lotti residenziali e comunque la realizzazione dell'intervento non modificherà l'attuale stato di rischio poiché l'intorno, come già ampiamente spiegato, è caratterizzato dalla presenza di analogo tessuto territoriale.

7.5 Agenti fisici

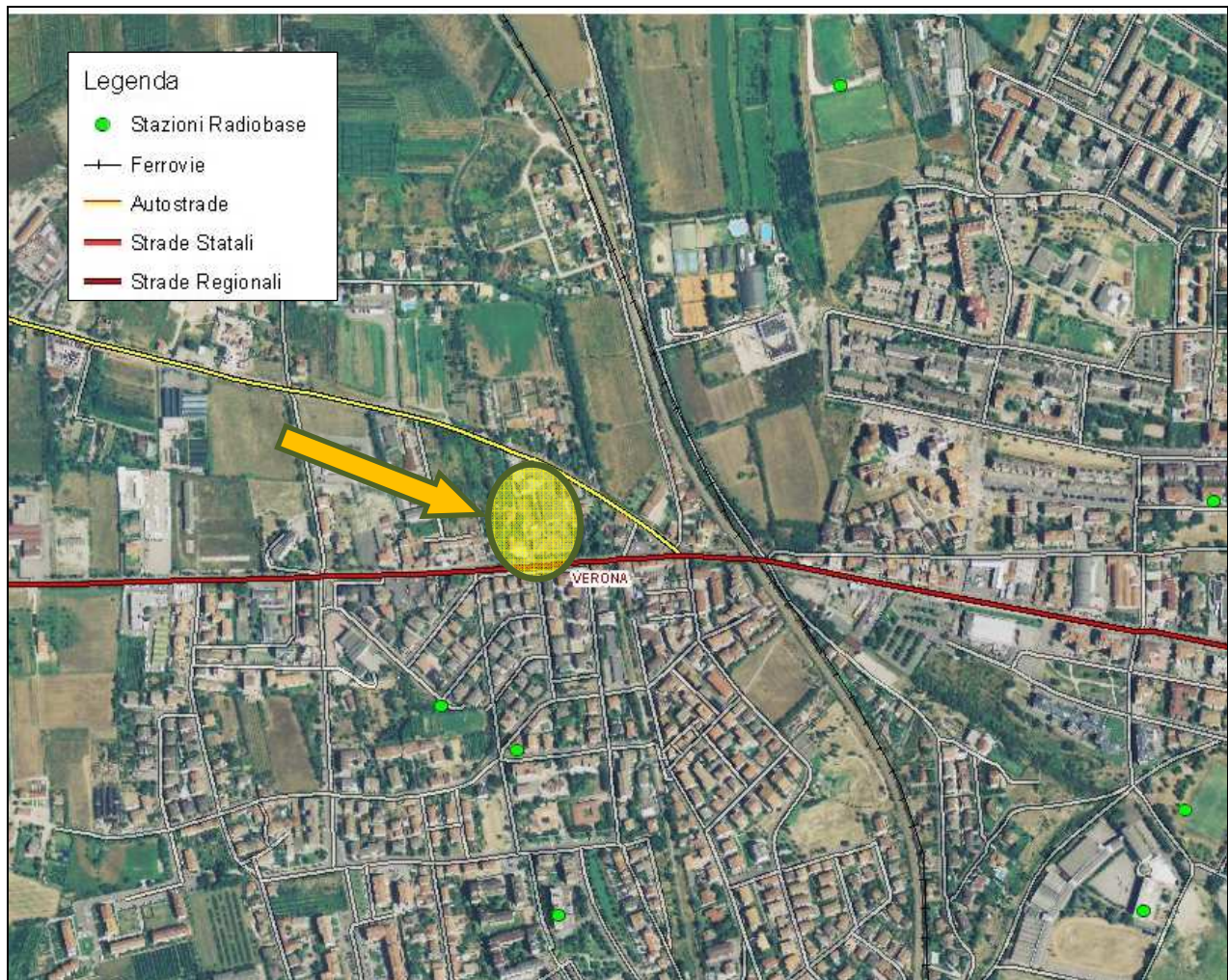
Gli agenti fisici comprendono tutti quei fattori di natura fisica in grado di interferire con la qualità ambientale e conseguentemente con la salute ed il benessere delle popolazioni.

7.5.1 Radiazioni non ionizzanti

Le principali fonti di inquinamento elettromagnetico sono rappresentate dalle stazioni radiobase (SRB) destinate alla telefonia mobile per i campi elettromagnetici ad alta frequenza e gli elettrodotti per i campi a bassa frequenza ed alta tensione. Nonostante non vi sia ancora univocità di risultati sulla correlazione tra l'inquinamento elettromagnetico (in particolare prodotto alle alte frequenze) e l'alterazione dello stato di salute della popolazione esposta, numerose ricerche riportano evidenze di associazione tra i due fenomeni.

Per quanto riguarda le stazioni radiobase, ARPAV basa il monitoraggio delle emissioni elettromagnetiche su valutazioni preventive del campo elettrico generato dagli impianti secondo le caratteristiche localizzative, tipologiche e tecniche fornite dai gestori degli impianti stessi. Le valutazioni vengono condotte considerando gli impianti sempre attivi alla loro massima potenza e non tengono in considerazione gli effetti di smorzamento del campo elettromagnetico dovuto alla presenza di edifici.

Secondo tale metodo si stima che la maggioranza della popolazione della provincia (il 95%) sia esposta a valori inferiori a 2 V/m, nonostante l'elevata densità di impianti SRB per unità di superficie.



Ad oggi, dalla cartografia messa a disposizione da ARPAV, si possono riconoscere 6 SRB, entro un raggio di circa 1000 metri dal luogo in esame, rispettivamente 2 a sud-ovest a circa 300 m, 1 a sud a circa 600 metri, 2 a sud-est a circa 1000 m ed infine 1 ad est a circa 1000 metri.

All'interno dell'area in esame non sono presenti elettrodotti di alta tensione in grado di generare campi elettromagnetici.

7.5.2 Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti – che rappresentano energia in grado di modificare la struttura della materia con cui interagiscono – derivano da sorgenti appartenenti a due categorie. Sorgenti naturali legate all'origine terrestre ed extraterrestre, le cui principali componenti sono dovute ai prodotti di decadimento del radon, alla radiazione terrestre e ai raggi cosmici. Le sorgenti artificiali derivano invece da attività umane, quali la produzione di energia nucleare o di radioisotopi per uso medico, industriale e di ricerca.

La causa principale di esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è costituita dal radon, gas radioattivo derivato dall'uranio le cui fonti primarie di immissione sono il suolo e alcuni materiali da costruzione.

Il livello di riferimento per l'esposizione al radon in ambienti residenziali, adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 «Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90», è di 200 Bq/ m³. Nell'intera Provincia di Verona non si riconoscono fonti naturali di particolare entità di radon radioattivo.

7.5.3 Rumore

I sistemi di trasporto contribuiscono considerevolmente al rumore ambientale e spesso essi costituiscono la sorgente predominante di inquinamento acustico. Nell'ambito delle tre modalità di trasporto (strada, ferrovia, aerea) il traffico stradale è sicuramente la sorgente di rumore più diffusa sul territorio.

E' stata condotta da ARPAV un'analisi modellistica su base provinciale della distribuzione della rete stradale in funzione delle emissioni sonore. Sono state prese in considerazione le autostrade, le strade statali e provinciali che attraversano la provincia di Verona.

La criticità acustica è determinata dall'insieme di edifici esposti a potenziali e prefissati livelli di emissione stradale. La criticità acustica alta è determinata dalla presenza di strade o altre arterie viarie (es. ferrovie) che presentano livelli di emissione diurni superiori a 67 dBA o notturni superiori a 61 dBA. La criticità acustica bassa è legata alla assenza di arterie stradali con valori di immissione diurni > 65 dBA e notturni > 61 dBA.

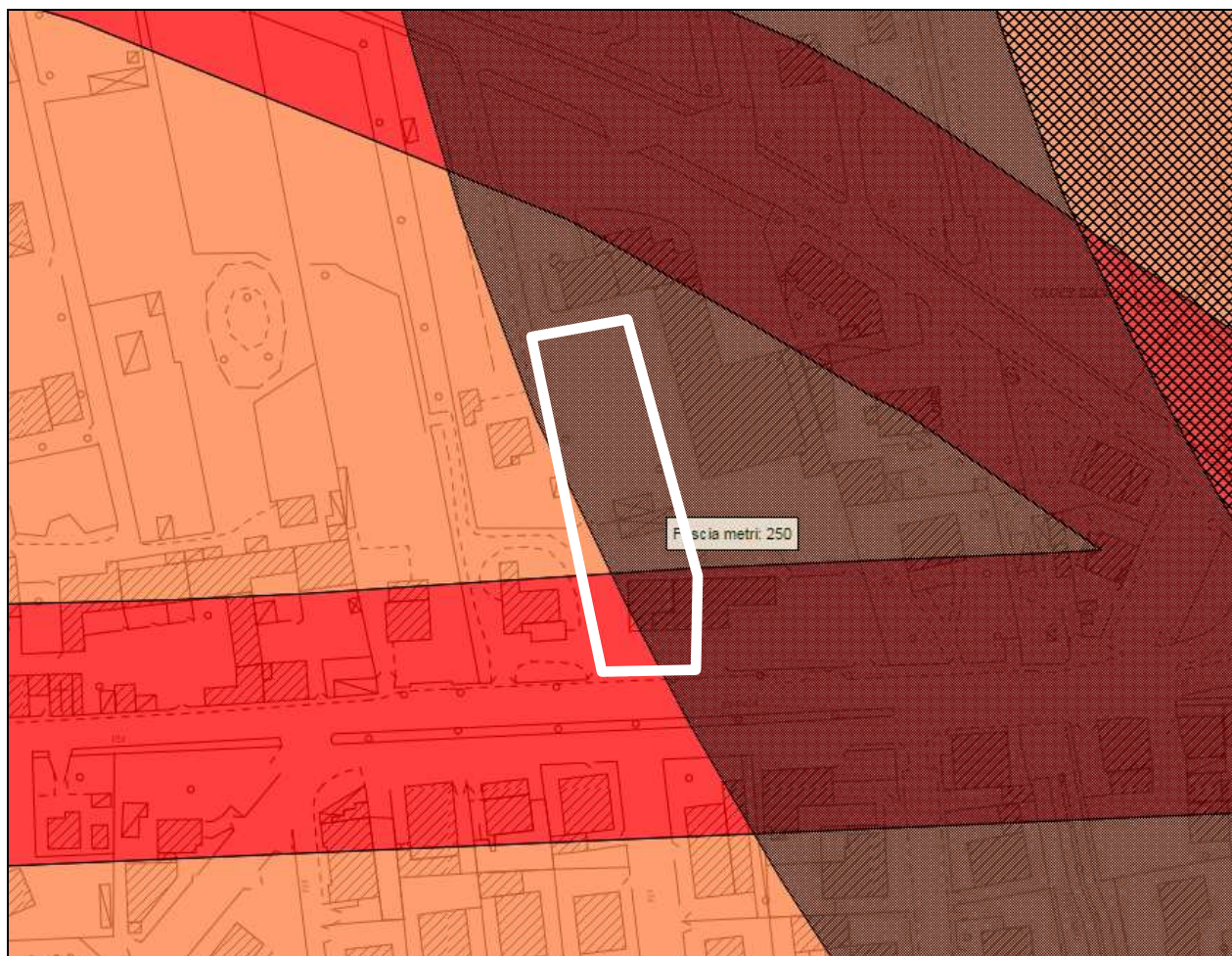
Nel caso in esame i valori di rumorosità sono causati dalla presenza della linea ferroviaria del Brennero con cui il lotto confina ad est; le altre arterie stradali sono strade comunali a flusso di traffico medio-basso che non provocano grossa incidenza sui valori di rumorosità media.

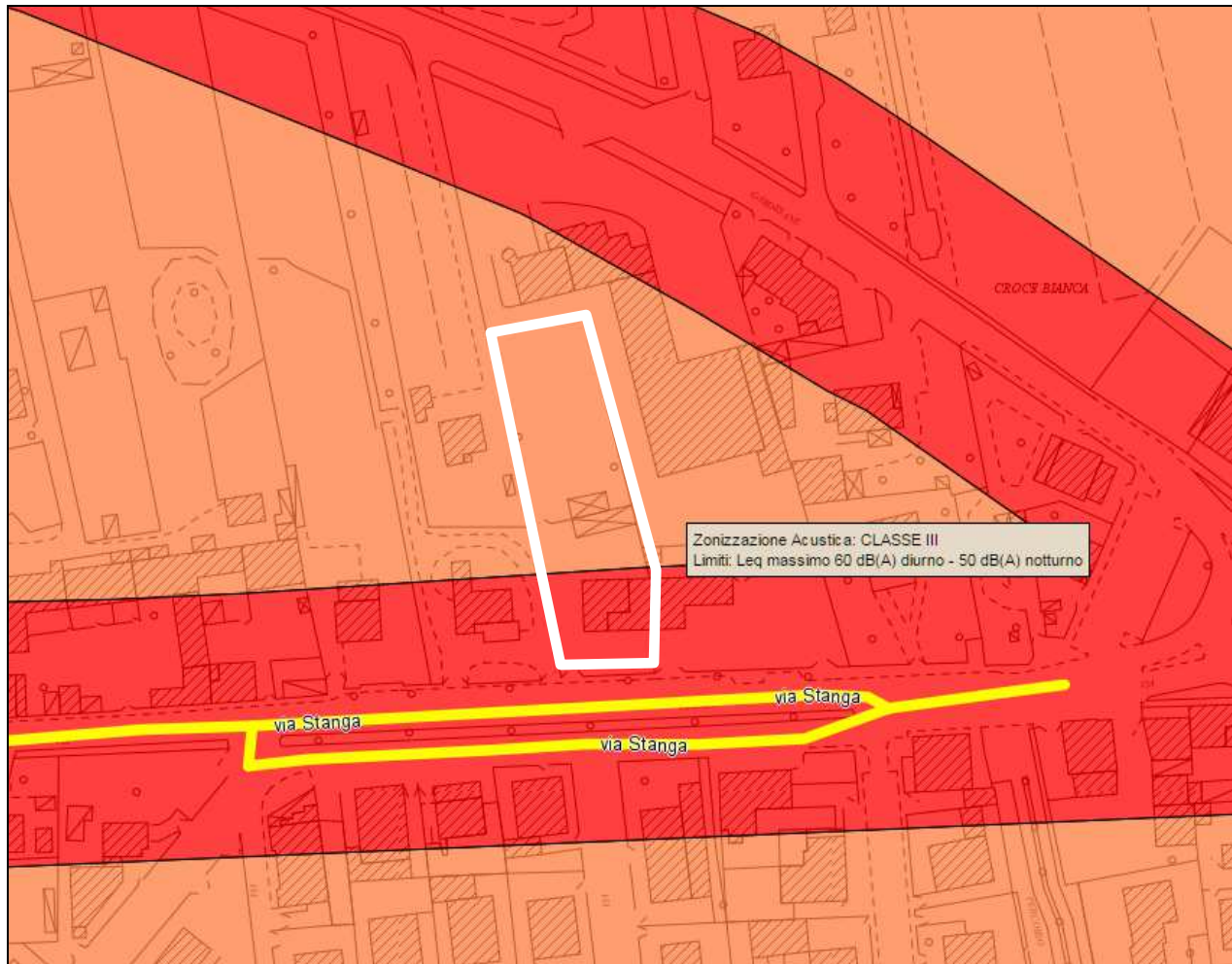
La realizzazione dell'intervento produrrà un leggero aumento del traffico in periodi ben limitati della giornata (mattino e sera, ovvero piccole finestre temporali utilizzate per gli spostamenti casa-lavoro), dovuto alla presenza dei futuri abitanti del lotti privato ma la viabilità attuale risulta in grado di assorbire senza problemi tale incremento poiché le caratteristiche dimensionali delle strade lo consentono.

Focalizzando l'attenzione sull'elemento rumore, si può affermare con ragionevole certezza che l'intervento di progetto non contribuirà ad aumentare l'attuale livello sonoro in quanto l'attività futura non contempla operazioni rumorose. A titolo informativo si riporta uno stralcio della zonizzazione acustica del Comune di Verona relativa alla zona in oggetto e una contestuale classificazione legata al rumore di origine ferroviaria in base a quanto stabilito dal D.P.C.M. 18 novembre 1998 n. 459 che definisce, per infrastrutture esistenti, due fasce, la prima di larghezza 100 metri dalla mezzera dei binari denominata "fascia A" e la seconda, di larghezza 150 metri, denominata "fascia B" con i seguenti limiti assoluti di immissione:

Zona	Diurno $L_{Aeq(6-22)}$	Notturmo $L_{Aeq(22-6)}$
per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno)	50	40
per gli altri ricettori all'interno della fascia A	70	60
per gli altri ricettori all'interno della fascia B	65	55

L'area in analisi ricade quasi totalmente entro la "fascia B" dei 250 metri dall'asse dei binari ma si applicano dei valori limite più restrittivi: entro la fascia in aderenza a Via Stanga si applicano i limiti previsti dalla classe IV mentre nella restante porzione a nord si applicano i limiti previsti dalla classe III della zonizzazione acustica.

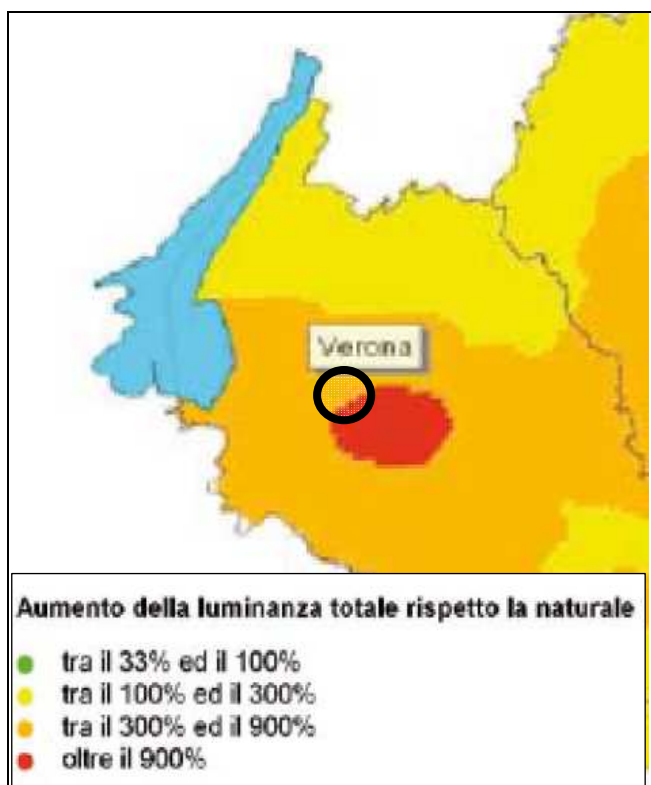




Come si vede, l'area in cui si inserisce il PUA in analisi (evidenziato con linea di colore bianco), è nella maggior parte in Classe III (Leq massimo diurno = 60 dBA, Leq massimo notturno = 50 dBA) mentre per una striscia adiacente a Via Stanga ricade in Classe IV (Leq massimo diurno = 65 dBA, Leq massimo notturno = 55 dBA).

7.5.4 Inquinamento luminoso

Si rileva, in base alla cartografia regionale l'area in oggetto rientra in un'area del territorio della Regione Veneto classificata in una zona di transizione tra un'area con un aumento della luminanza totale rispetto alla naturale tra il 300% ed il 900% ed una con un aumento della luminanza totale rispetto alla naturale oltre il 900%.



Nella Regione Veneto è in vigore la L.R. 17/2009 “nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici” ed in base a legge regionale il comune di Verona non è ascritto alla lista dei comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto ai sensi della L.R. 17/09 in riferimento alla ex L.R. 22/97; occorre tuttavia rispettare quelle che sono le indicazioni della legge in relazione al tipo di corpo illuminante, alla modalità di installazione e soprattutto al risparmio energetico.

La realizzazione dell'intervento comporterà un minimo incremento della luminosità ambientale in quanto saranno posizionati nuovi corpi illuminanti ma si rispetteranno le norme anti inquinamento luminoso previste dalla vigente L.R. 17/2009.



	ZONA DI MASSIMA PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (estensione di raggio pari a 1 km) CRITERI TECNICI: vedi punto 1
	ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (estensione di raggio pari a 25 km) CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
	ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI NON PROFESSIONALI E DI SITI DI OSSERVAZIONE (estensione di raggio pari a 10 km) CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
	ZONA DI PROTEZIONE PER GLI OSSERVATORI PROFESSIONALI (fascia di protezione tra 25 e 50 km) CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 4, 5, 6, 7, 8
	AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA LEGGE n. 294/1991 CRITERI TECNICI: vedi punti 2, 3, 4, 5, 6, 8
	N.B.: I criteri tecnici indicati nei punti 2, 4, 5, 6 e 8 devono essere rispettati da tutti i Comuni del Veneto anche se non compresi nelle zone di protezione sopra indicate

CRITERI TECNICI PER PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (articolo 9 e allegato "C" della legge regionale n. 22 del 27 giugno 1997)	
1:	divieto totale di utilizzo di sorgenti luminose che producano qualunque emissione di luce verso l'alto
2:	divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
3:	divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo;
4:	preferibile utilizzo di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione;
5:	per le strade a traffico motorizzato, selezionare ogniqualvolta ciò sia possibile i livelli minimi di luminanza ed illuminamento consentiti dalle norme UNI 10439;
6:	limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale;
7:	orientare i fasci di luce privati di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo ad almeno novanta gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi professionali;
8:	adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al cinquanta per cento del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogniqualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza

7.6 Biodiversità, flora e fauna

L'area oggetto di intervento è localizzata nella parte ovest del centro abitato di Verona nel Comune di Verona, sul limite della periferia ovest della città.

L'area in analisi non risulta essere all'interno di aree di valore naturalistico e quella più vicina è localizzata a circa 1,3 km a nord; tra il sito e l'area in si frappongono ostacoli sia di origine antropica (centri abitati ed agglomerati urbani) sia di origine naturale (colline ed alberature in genere).

7.6.1 Aree protette

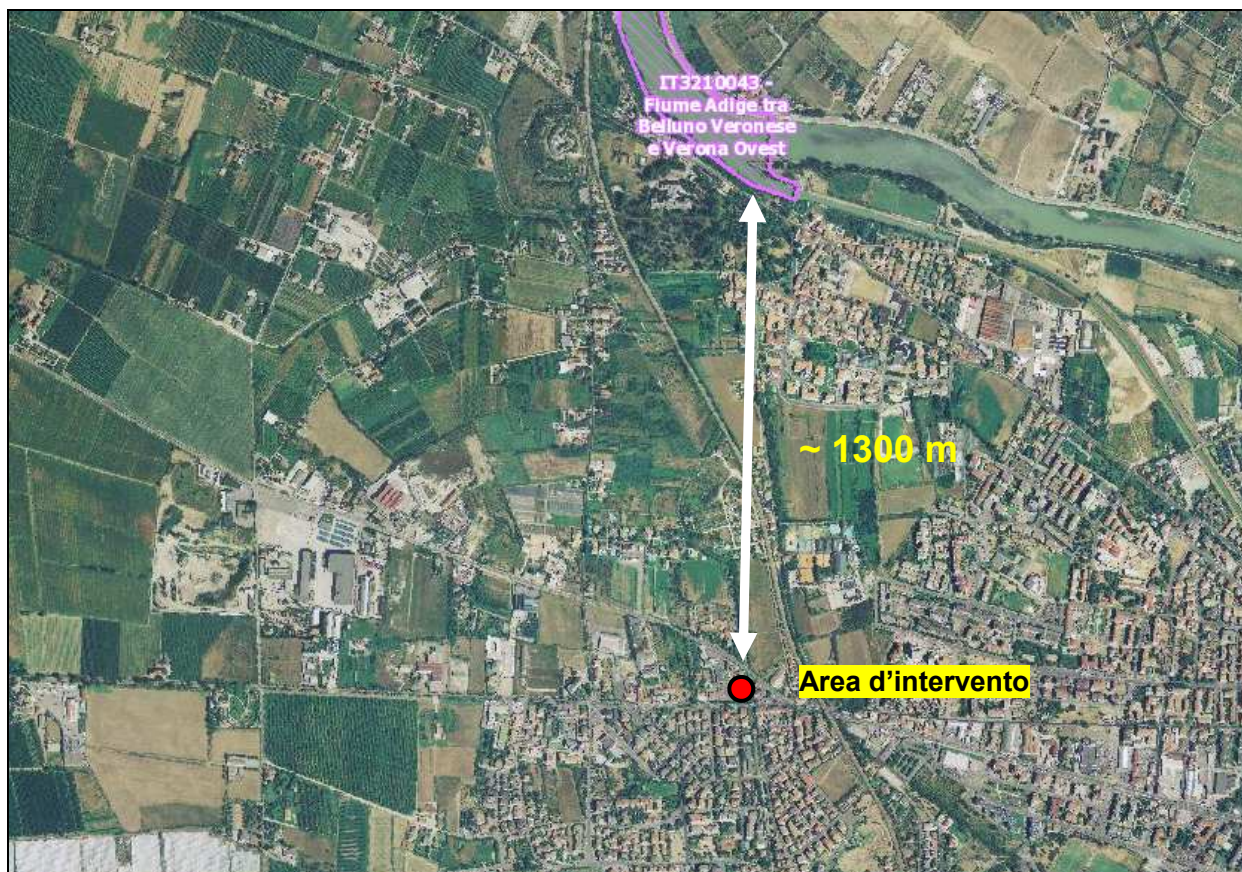
7.6.1.1 SIC IT3210043 *"Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest"*

Ad una distanza di circa 1,8 km a nord in linea d'aria dall'area di intervento si colloca il SIC IT3210043 *"Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest"*.

Come già anticipato, tra l'area di intervento procedendo verso nord sono presenti vari ostacoli sia di origine naturale che antropica: alberature, argini, centri abitati, arterie stradali e ferroviarie etc.

il SIC IT3210043 è stato individuato per la presenza degli habitat di interesse comunitario di seguito elencati:

- 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche Batrachion*;
- 92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 91E0: *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea.



Tali habitat risultano particolarmente importanti, quali zone di rifugio e riproduzione per specie ornitiche di rilevante interesse naturalistico e sottoposte a tutela ai sensi dell'All. I della Direttiva Europea "Uccelli" 79/409 CE:

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
A029	Ardea porpurea			P	C	C	C	C
A229	Alcedo atthis	P			C	C	C	C
A026	Egretta garzetta			P	C	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus		P		C	C	C	C
A166	Tringa glareola			P	C	C	C	C

Si registra inoltre la potenziale presenza delle seguenti specie di uccelli non elencate nell'All. I della Direttiva Europea "Uccelli" 79/409 CE e di pesci:

CODE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Riprod.	Svern.	Stazion.				
A028	Ardea cinerea		C		C	B	C	B
A168	Actitis hypoleucos			C	C	C	C	B
A123	Gallinula chloropus	C			C	C	C	B
A052	Anas crecca			C	C	C	C	B
A055	Anas querquedula			C	C	C	C	B
A053	Anas platyrhynchos	P			C	C	C	B
A260	Motacilla cinerea	C			C	B	C	B
A262	Motacilla alba	P			C	B	C	B
A296	Acrocephalus palustris		P		C	C	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus		P		C	C	C	C

Si registra inoltre la potenziale presenza delle seguenti specie di pesci elencati nell'All. II della Direttiva Europea 92/43/EEC:

1097	Lethenteron zanandreaei	V			C	B	B	B
1107	Salmo marmoratus	V			C	B	B	B

7.6.2 Aree a tutela speciale

Nel territorio circostante a quello in esame non si trovano aree a tutela speciale.

7.7 **Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico**

7.7.1 Ambiti paesaggistici

Il territorio del Comune di Verona raccoglie alcuni pregevoli ambiti del territorio Veronese.

Esso infatti comprende una parte collinare, caratterizzata da pregevoli piantagioni di viti ed olivi ove sono ben presenti ed radicati i caratteri agricoli della zona, ed una pianeggiante, zona in cui si inserisce l'area in esame, ove invece permangono solamente piccole zone con caratteri naturali mentre risulta predominante la presenza di modifica umana.

7.7.2 Patrimonio archeologico

Nell'area di interesse non vi sono elementi e testimonianze archeologiche.

7.7.3 Patrimonio architettonico

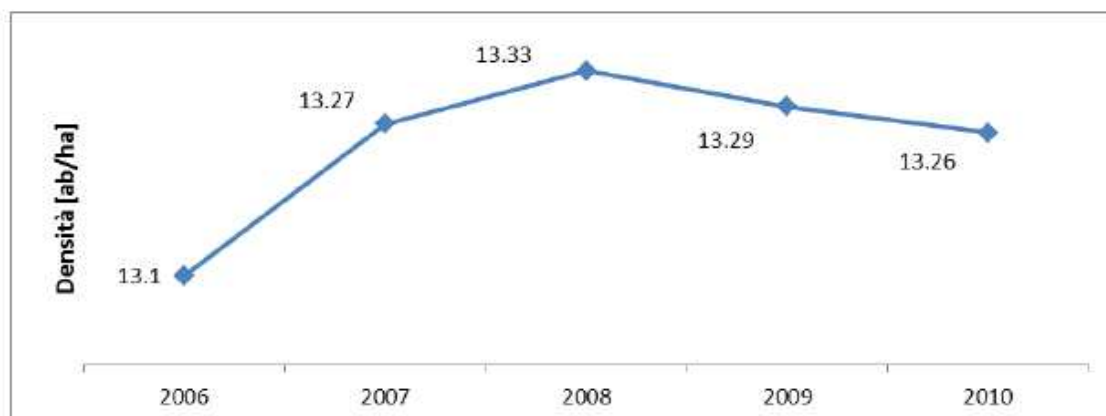
Nell'area di intervento non si rilevano manufatti ed opere di particolare interesse architettonico e storico-culturale.

7.8 Popolazione

7.8.1 Caratteristiche demografiche ed anagrafiche

Dalla metà dell'800 fino ai primi del '900 la popolazione residente ha mostrato una netta tendenza ad aumentare poi, fino agli anni '70 ha avuto un andamento in lieve decremento. Dai primi anni 70 fino ai giorni nostri essa è in sostanziale crescita con un trend di crescita pari a circa il 10%.

La popolazione residente nel comune di Verona al 31 dicembre 2010 era di 263.964, rispetto al 2006 si registra una crescita demografica dell'1,2 %. La circoscrizione di Verona più abitata è la terza con 60.250 abitanti che rappresentano il 22,8 % della popolazione residente. Il numero di famiglie presenti in tale circoscrizione pari a 28.278 rappresenta il 22,6 % del totale, con una densità di 18,6 abitanti per ettaro. La prima circoscrizione registra la più alta densità abitativa con 68 abitanti per ettaro; vi risiede l'11,7 % della popolazione, ossia 30.812 cittadini su 452,9 ettari complessivi, pari al solo 2,3% del territorio comunale. La minore densità si rileva nell'ottava circoscrizione, quella a cui appartiene il territorio del PUA in analisi, con 3,1 abitanti per ettaro; vi risiede il 6,8% della popolazione, ossia 17.941 cittadini su 5.792,4 ettari complessivi, pari al 29,1% del territorio comunale. Il quartiere più densamente popolato è Golosine con 96,5 abitanti per ettaro (14.866 cittadini residenti su una superficie di 154 ettari), seguito da Ponte Crencano con 91,5 abitanti per ettaro (10.205 cittadini residenti su una superficie di 111,5 ettari). Il quartiere meno densamente popolato è Mizzole con 0,7 abitanti per ettaro (1.846 cittadini su una superficie di 2.581,3 ettari). La circoscrizione più densamente abitata dopo la prima è la sesta con 52,8 abitanti per ettaro di superficie, vi risiedono 31.392 cittadini, ossia l'11,9% della popolazione su 594,6 ettari complessivi, pari al solo 2,9% del territorio comunale.



Verso fine '800 gli incrementi numerici furono determinati dallo sviluppo industriale che contribuì ad attirare molte persone dai paesini montani della Lessinia che si affacciavano sulla valle. Dagli anni più recenti l'incremento avviene ad un ritmo inferiore, determinato da varie cause. Tra il 1950 ed il 1971 è stato invece più importante il saldo naturale (eccedenza - o deficit - di nascite rispetto alle morti). Dal 1971 la popolazione tende costantemente a crescere, anche aiutata dalla presenza di nuovi cittadini stranieri provenienti principalmente dall'est europeo e dal nord Africa.

L'esame della distribuzione degli individui per classi di età, consente di rilevare come la popolazione sia costituita prevalentemente da persone nate fra gli anni 1937 e 1976, con buona rappresentanza delle classi più giovani, di nati dopo il 1990.

Questo andamento è conforme a quello riscontrabile nella popolazione italiana ed, in generale, nella maggioranza dei paesi occidentali: la popolazione tende progressivamente ad "invecchiare", sia a causa della scarsa natalità, sia della maggiore longevità.

Tale situazione è parzialmente mitigata dall'afflusso della popolazione straniera, per lo più di provenienza extracomunitaria, che pare contribuire in modo sostanziale all'incremento della popolazione giovanile, anche grazie ai ricongiungimenti familiari.

7.8.2 Istruzione

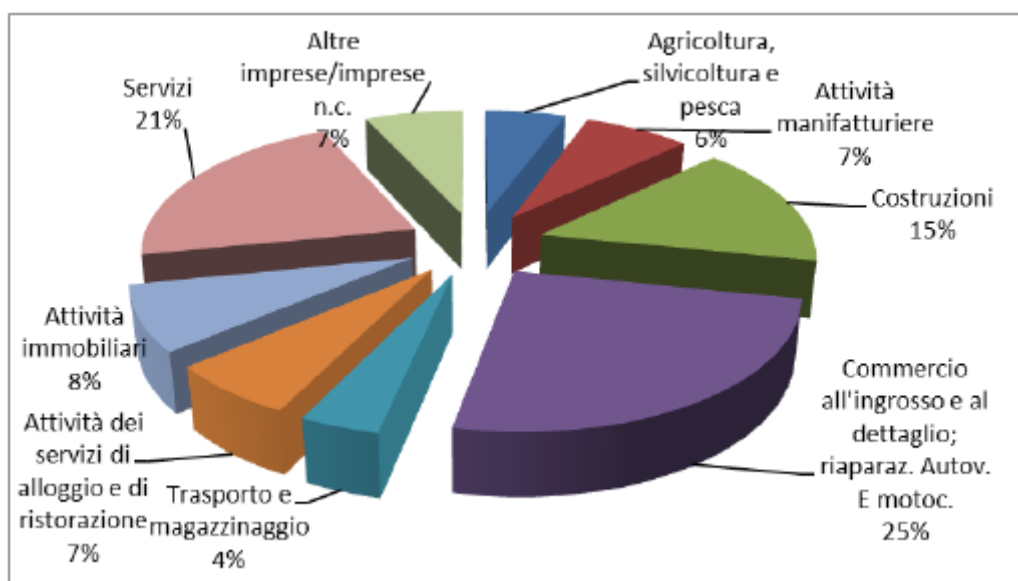
Nel territorio circostante a quello in esame, sono presenti 1 scuola dell'infanzia (La Magnolia), 3 scuole primarie (Carlo Collodi, Europa Unita e Romagnoli) e 1 scuola secondaria (Don Milani); tutte queste scuole sono localizzate entro una distanza di 2 km dalla zona oggetto di interesse.

7.8.3 Situazione occupazionale

Il Veneto si colloca nel gruppo delle regioni italiane caratterizzate principalmente da un più alto livello di occupazione (superiore al 65%) tra l'altro in crescita anche negli ultimi anni; se si considera il tasso di occupazione nel 2006, si posiziona quinto nella classifica nazionale nel tentativo di perseguire l'obiettivo europeo del 70% di occupazione.

Nell'ambito lavorativo, si evidenzia che la popolazione di Verona gode di un buon livello occupazionale.

Si riporta a seguire un grafico che riassume la ripartizione delle diverse attività delle imprese presenti nel territorio comunale (il dato si riferisce al primo semestre del 2010, fonte ISTAT).



7.8.4 Salute e sanità

La zona di studio fa parte dell'ULSS 20, ed in particolare del distretto I comprendente rispettivamente i quartieri di:

- 1- Città Antica, Cittadella (Valverde), San Zeno (San Bernardino), Veronetta (Filippini, San Giovanni in Valle, Santo Stefano).
- 2- Avesa, Borgo Trento (Arsenale), Parona (Saval di Parona), Ponte Crencano, Quinzano (Saval di Quinzano), San Mattia (Valdonega).
- 3- Borgo Milano (Porta Nuova, Spianà, Stadio), Chievo (Borgo Nuovo, Navigatori, San Procolo, Saval del Chievo), San Massimo (Bassona, Croce Bianca, La Sorte).
- 4- Borgo Venezia (Biondella, Borgo Trieste, Fincato, Santa Croce, San Michele Extra).
- 5- Porto San Pancrazio, San Michele (Casotti, Frugose, Madonna di Campagna, Mattozze, Molini).
- 6- Mizzole (Cancello, Moruri, Pigozzo, Trezzolano), Montorio (Ponte Florio), Quinto (Marzana, Poiano), Santa Maria in Stelle (Novaglie, Sezano), e i Comuni di: Bosco Chiesanuova, Cerro Veronese, Erbezzo, Grezzana, Lavagno, Roverè Veronese e San Martino Buon Albergo.

L'ospedale più vicino risulta essere l'Ospedale Civile Maggiore di Borgo Trento localizzato a circa 3 km in linea d'aria in posizione est in sinistra Adige.

7.9 **Il sistema socio economico**

7.9.1 Il sistema insediativo

L'intervento di progetto prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria, ovvero strade, parcheggi e marciapiedi e un'area verde a servizio sia degli abitanti dei futuri edifici che si realizzeranno sia di quelli già presenti. Tutti gli edifici saranno a carattere residenziale di modesta entità. Il PUA di progetto mantiene ed per alcuni aspetti migliora le caratteristiche e le peculiarità esistenti prevedendo la realizzazione di un'area verde pubblica per una migliore qualità della vita e la realizzazione delle opere dei sottoservizi e degli standard urbanistici; l'attuale situazione dell'area (agricola incolta) sarà notevolmente migliorata.

7.9.2 Viabilità

La proposta di intervento è una soluzione organica studiata con gli uffici comunali e coordinata degli stessi rispetto all'ambito in analisi ed agli ambiti adiacenti. In particolare, per quanto concerne la previsione delle Aree Pubbliche e Private, nel Perimetro Ambito è individuata una strada carrabile a due corsie di marcia (2 x 2,75 ml) munita di banchina della larghezza di ml 0,50 e di marciapiede della larghezza 1,50 m; strada, che si stacca ortogonalmente dalla principale Via Stanga (o S.R.12) per una lunghezza di ca. 52 ml e corrispondente ad una superficie complessiva di ca. mq 310,60.

La predetta nuova strada di PUA chiude il suo percorso intercettando a Nord il perimetro dell'area riservata ad UMI 1 ove sono collocati sia l'accesso carraio che un altro di tipo pedonale; accessi, che permettono di raggiungere l'area di galleggiamento del precitato nuovo edificio residenziale; mentre il percorso verso Est consentirà di accedere al parcheggio pubblico di complessivi 341 mq capace di 10 posti-auto oltre ad un posto-auto protetto.

La realizzazione dell'intervento ed in particolare delle opere viabilistiche non comporterà un aggravio della situazione attuale sulla viabilità in quanto l'incremento di traffico sarà di modesta entità, contenuto entro ben precise fasce orarie (mattino e sera) e la attuale via Stanga è ampiamente in grado di accogliere il nuovo incremento né comporterà pericoli o rischi per la attuale viabilità in quanto sarà realizzato nel pieno rispetto delle norme del codice della strada; in prossimità all'imbocco della nuova strada di lottizzazione (a circa 200 metri ad est) pochi anni fa è stata realizzata una nuova rotonda che ha eliminato la criticità di code ed intasamenti da e verso la città che in precedenza si verificavano molto spesso in corrispondenza di determinate fasce orarie.

7.9.3 Rifiuti

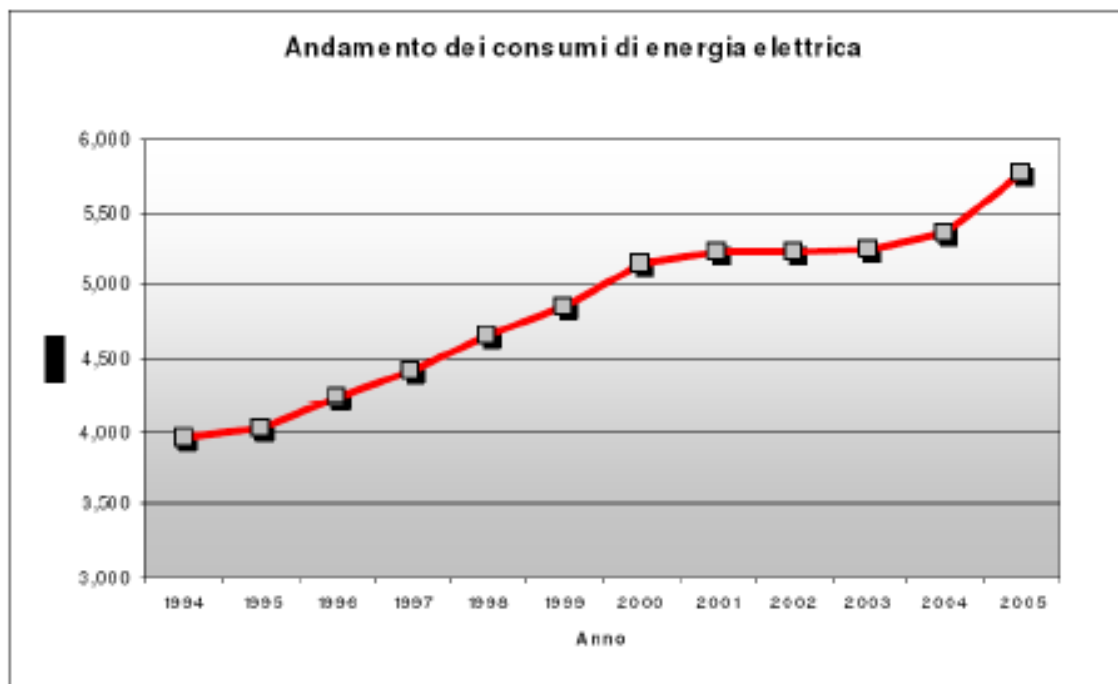
Nell'ambito dell'intera Regione Veneto la produzione complessiva di Rifiuti Solidi Urbani (RSU) è aumentata nel tempo con 484 kg/abitanti nel 2004, tuttavia è parimenti aumentata la percentuale di raccolta differenziata (%RD), che ha raggiunto nel 2004 il 45%.

Anche nella provincia di Verona si delinea un tendenziale aumento della produzione pro capite di RSU che ha raggiunto nel 2004 491 kg/abitante ed un aumento della %RD (raccolta differenziata), che già nel 2002 ha superato l'obiettivo del 35% indicato dal DL 22/97 per il 2003, anche se permane al di sotto del valore medio regionale. Ai sensi dell'art. 205 del D. Lgs. succitato in ogni Ambito Territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alla seguente percentuale minima dei rifiuti prodotti pari ad almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Il Comune di Verona negli anni ha dato la rotta da seguire ai propri cittadini per quanto riguarda la raccolta differenziata dei rifiuti conseguendo degli ottimi risultati, tanto che nell'anno 2011 si è riusciti a conseguire una percentuale complessiva pari al 51,2% (dati forniti dal comune stesso). Tale risultato è senza dubbio da accreditare al sistema di raccolta "porta a porta" che stimola e in un certo senso obbliga il cittadino a differenziare in modo razionale. Nell'ambito di progetto si provvederà a posizionare dei cestini per rifiuti lungo la strada di penetrazione, nei parcheggi ed all'interno delle aree verdi al fine di ottemperare a quelli che sono gli indirizzi dati dal Comune di Verona.

7.9.4 Energia

Nella provincia di Verona, come a livello nazionale, i consumi di energia elettrica sono in costante aumento, principalmente a causa del continuo incremento di pratiche ed impianti "energivori".



Allo stesso modo sono in continuo aumento i consumi di gas metano negli ultimi anni, soprattutto a causa di una sempre maggiore urbanizzazione e conseguente allaccio delle residenze e del settore terziario alla rete pubblica di distribuzione, oltre che all'incremento di automobili alimentate a gas.

Il Comune di Verona nel corso del 2012 ha redatto un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES). L'obiettivo generale del Comune di Verona è l'applicazione di una politica energetica volta alla sostenibilità ambientale, all'uso razionale dell'energia e che garantisca al contempo, ai cittadini di Verona, un miglioramento continuo della qualità della vita. Il Comune di Verona si propone di raggiungere questo obiettivo generale attraverso i seguenti macro-obiettivi:

1. ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020 rispetto le emissioni del 2006 considerato come anno di riferimento (baseline year);
2. favorire attività e politiche volte alla riduzione dei consumi energetici, ossia incrementando l'efficienza e riducendo gli sprechi;
3. incrementare il ricorso alle fonti rinnovabili per l'approvvigionamento del fabbisogno energetico.

L'obiettivo 1), ossia la riduzione delle emissioni di anidride carbonica, rappresenta anche il vincolo richiesto dall'iniziativa della Commissione Europea denominata "Patto dei Sindaci" alla quale il Comune di Verona ha aderito.

Il Comune di Verona si impegna altresì a mettere in atto interventi di riduzione dei consumi energetici (obiettivo 3)), per quanto di stretta competenza, e a favorire i privati cittadini e le imprese che vogliano autonomamente intraprendere questo percorso, cercando di sensibilizzare ed informare i cittadini in merito al tema del risparmio energetico.

Anche l'incremento della componente di energia rinnovabile sul totale del consumo energetico sarà perseguito sia direttamente dall'Amministrazione sia indirettamente mediante politiche di sostegno ai privati cittadini. Nel 2010 la quota di energia elettrica rinnovabile prodotta all'interno del comune di Verona sul totale della domanda di energia elettrica è circa pari a circa il 7%. Si ritiene un obiettivo ambizioso, ma raggiungibile, coprire almeno il 15% del fabbisogno di energia elettrica mediante fonte energetica rinnovabile entro il 2020.

I tre macro-obiettivi saranno perseguiti mediante obiettivi specifici che saranno delineati per ognuno degli interventi previsti nel Piano di Azione. Gli interventi saranno suddivisi per settore di applicazione (residenziale, trasporti, ecc..) e per tipologia di intervento (operativo, gestionale). L'elenco riportato nella Tabella che segue, vuole essere rappresentativo dello schema logico che si è adottato e non esaustivo degli interventi applicabili. Si desidera infine sottolineare che non è possibile una netta suddivisione degli interventi per macro-obiettivo in quanto la maggior parte degli interventi proposti concorrono alla realizzazione di più macro-obiettivi, ad esempio, la riduzione del consumo energetico dovuta alla sostituzione delle lampade ad incandescenza negli impianti semaforici con lampade a LED comporta anche una conseguente riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

Obiettivo Generale	Obiettivi Macro	Settori di intervento del Piano di Azione
Uso razionale dell'Energia Sostenibilità ambientale	- 20% CO ₂	Trasporto Pubblico
		Mobilità sul territorio
		Cogenerazione
		Certificazione energetica
	Riduzione dei consumi	Piano Regolatore
		Pubblica Illuminazione
		Edilizia Residenziale
	Incremento fonti rinnovabili	Edilizia Pubblica
		Termovalorizzatore
		Impianti fotovoltaici
		Idroelettrico

Disaggregando la domanda di energia del comune di Verona per fonte energetica si osserva che:

- nel 2010 il 25 % dell'energia consumata è di natura elettrica, con una diminuzione della richiesta dello 0,33 % rispetto al 2006. NB: in ottemperanza a quanto richiesto dalle linee guida del JRC si è riportato il dato di consumo effettivo di energia elettrica e non il corrispondente consumo di energia primaria;
- il Gas Metano è la fonte più utilizzata: nel 2010 rappresenta circa il 44% della domanda di energia, con i consumi in aumento del 3,4 % rispetto al 2006;
- il 19 % della richiesta di energia è soddisfatta dal Gasolio, le cui vendite sono in leggero aumento;

- la Benzina è la fonte che subisce il maggiore calo di vendite: rispetto al 2006 si registra nel 2010 un calo del 31 %;
- il Gas di Petrolio Liquefatto è la fonte che registra il maggiore incremento delle vendite: rispetto al 2006, nel 2010 aumentano dell'81 % permettendo al GPL di raggiungere una quota relativa di circa il 2,4 %;
- l'ultima fonte è il Biogas con una quota relativa molto sotto l'1%.

L'intervento in progetto da effettuarsi nell'area di studio comporterà sicuramente un aumento nei consumi complessivi di energia elettrica e gas metano, per questo si prevederà l'installazione di sistemi, quali pannelli solari e fotovoltaici, in grado di sfruttare fonti energetiche alternative e contribuire agli obiettivi previsti dal PAES. L'allaccio ai sottoservizi esistenti è stato già valutato e sottoposto all'Ente Gestore (AGSM S.p.A.) il quale ha espresso parere favorevole per la realizzazione di quanto proposto.

7.9.5 Attività commerciali e produttive

L'intervento di progetto non prevede l'introduzione di nuove attività commerciali e produttive. Quelle esistenti nella zona sono sufficienti a soddisfare il bisogno delle nuove utenze.

7.9.6 Problematiche ambientali

Il sito in esame non presenta problemi di ordine idrologico - idrogeologico in quanto, non esistono nelle immediate vicinanze manifestazioni sorgentizie, e non saranno interessate le attuali linee di deflusso. La falda freatica si attesta ad una profondità di circa oltre 28 m dal p.c. attuale.

Di certo le opere previste dal progetto in esame non possono in alcun modo comportare un peggioramento delle condizioni ambientali attuali tanto più che i tratti di strada interessanti il nuovo PUA ed i parcheggi saranno dotati di apposita rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche garantendo l'invarianza idraulica, in accordo a quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

8 MITIGAZIONE DELL'INTERVENTO DI PROGETTO

L'intervento di progetto prevede una nuova urbanizzazione ove attualmente è presente un'area recintata coltivata a prato.

Circa a metà dell'ambito, dove la nuova strada di PUA chiude il suo percorso intercettando a Nord il perimetro dell'area riservata ad UMI 1, verso Est si realizzerà un parcheggio pubblico di complessivi 341 mq capace di 10 posti-auto oltre ad un posto-auto protetto. La nuova area parcheggio sarà contornata da una siepe continua in grado di mascherare e mitigare l'intero intervento.

Per la gestione delle acque piovane sarà realizzato un bacino di laminazione nella fascia privata a nord, da considerarsi anch'esso come area verde in quanto piantumato a prato e con alberature e raccordato al livello delle aree circostanti con movimenti di terra.

9 CONSIDERAZIONI SUGLI EFFETTI ATTESI

Nella scheda seguente vengono sintetizzate le possibili implicazioni ambientali delle scelte del PUA, identificando le potenziali pressioni specifiche attese con riferimento alle categorie individuate.

Quadro sinottico delle pressioni sull'ambiente attese a seguito della realizzazione del PUA

Categoria di pressione	Pressione	Fase	
		Cantiere	Esercizio
Consumi	-Sbancamento ed escavazioni	x	
	- Asportazione del suolo		
	- Consumi idrici		x
	- Consumi energetici		x
Ingombri	- Ingombri fisici nel sottosuolo	x	x
	- Occupazione di suolo con materiale di accumulo	x	
	- Volumi fuori terra delle opere		x
	- Muri perimetrali / Recinzioni	x	x
Emissioni	- Emissioni di polveri e gas inquinanti da parte del traffico	x	x
	- Emissioni di polveri derivanti da attività di scavo	x	
	- Emissioni acustiche prodotte dal transito dei mezzi	x	x
	- Emissioni acustiche prodotte dalle attività di cantiere	x	
	- Emissione da riscaldamento		x
	- Scarichi idrici periodici		x
Interferenze	- Inquinamento luminoso		x
	- Aumento della produzione di rifiuti		x
	- Introduzione di specie vegetali autoctone		
	-Aumento presenze umane ridotte		x

Vengono di seguito analizzati e descritti gli impatti potenziali attesi dall'attuazione del PUA, identificando le relative indicazioni di compatibilizzazione. La sintesi delle considerazioni di natura ambientale derivanti dalla proposta progettuale sono sintetizzate nel quadro che segue:

Effetti ambientali positivi attesi	Effetti ambientali
- Riqualificazione urbanistica dell'area (in accordo con le norme del PIANO degli INTERVENTI vigente); - gestione, trattamento e smaltimento acque meteoriche in modo razionale e pianificato evitando di intaccare la falda acquifera; - gestione e convogliamento acque reflue in pubblica fognatura evitando di intaccare la falda acquifera.	- Aumento contenuto del consumo di risorse (energia e acqua). Per quanto riguarda l'energia si prevede la posa di impianti fotovoltaici sui tetti dei futuri edifici. - Potenziale esposizione della popolazione insediata nelle zone limitrofe a fattori di disturbo (prevalentemente rumore e inquinamento atmosferico) <u>in fase di cantiere</u>; - Aumento della produzione di rifiuti conseguente alla presenza di un incremento nel numero dei residenti;

INDICAZIONI DI COMPATIBILIZZAZIONE
Il progetto dovrà prevedere tutti i provvedimenti tecnici necessari al massimo contenimento dei consumi di risorse ambientali.
Il progetto dovrà prevedere tutti i provvedimenti tecnici per la massima riduzione della generazione di inquinanti e di riduzione del carico sulle reti dei servizi.
Gli allacciamenti alla rete stradale degli impianti gas, energia elettrica, illuminazione pubblica, acqua e fognatura (come previsto) dovranno rispettare tutte le norme e prescrizioni previste dai soggetti gestori.
Il progetto comporta l'incremento delle superfici impermeabili. Per ridurre tale impatto negativo si prevede la creazione di volumi di invaso atti a garantire il principio dell'invarianza idraulica: 1 vasca di laminazione naturale da realizzarsi nella fascia verde privata a nord per i lotti privati mentre per le parti pubbliche si provvederà alla realizzazione di pozzi perdenti ed a sovradimensionare le condotte di collegamento della rete acque meteoriche.
Accantonamento e riuso, ove possibile, del suolo decorticato.
Ove previsto utilizzo di nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, in conformità ai criteri antinquinamento luminoso ed a ridotto consumo energetico, secondo LR 17/2009.

10 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In accordo a quanto previsto dalla vigente normativa regionale (D.G.R. n. 791 del 31 marzo 2009), la quale nell'Allegato F definisce le procedure da seguire per la verifica di assoggettabilità di cui all'art 12 della Parte II del Codice Ambiente - prevista per valutare se piani o programmi possano avere un impatto significativo sull'ambiente per cui devono essere sottoposti alla valutazione ambientale strategica - come nel caso in cui si tratti di modifiche minori di piani o programmi esistenti, o di piani o

programmi che determinino l'uso di piccole aree a livello locale, o di piani o programmi diversi da quelli previsti dal comma 2 dell'art. 6 Codice Ambiente si è predisposto il presente Rapporto Ambientale Preliminare.

Lo studio effettuato ha consentito di evidenziare un quadro complessivo di non significatività degli effetti ambientali problematici attesi dalle opere in programma.

Si ritiene che dalla realizzazione del Piano Urbanistico Attuativo di progetto non ci si debba attendere impatti maggiori rispetto alle previsioni dell'attuale P.I. e che sostanzialmente, l'area di influenza del Piano sia limitata a scala locale.

Si ritiene pertanto che, nel complesso il Piano Urbanistico Attuativo di progetto, non debba essere assoggettato a procedura di Valutazione Ambientale Strategica.