



**PIANO DEGLI INTERVENTI**

(rif.: Variante n.1 approvata con D.C.C. n. 31 del 27.10.2017)

**RICONVERSIONE FUNZIONALE DELL'AMBITO TERRITORIALE**

originariamente identificato come "Z.T.O. D/B-1 Strutture ricettive"  
 (rif.: Variante Puntuale n. 6 al P.I. approvata con D.C.C. n. 02 del 18.02.2021)  
 (rif.: accordo p.p. sottoscritto in data 01.04.2021 - art. 6, L.R. n. 11/2004)

**Z.T.O. ZONE TERRITORIALI OMOGENEE**

Sistema Residenziale e dei Servizi

**Z.T.O. "C2 - RESIDENZIALE DI ESPANSIONE"**

da attuare tramite di P.U.A. (art. 19, L.R. n. 11/2004)  
 congiuntamente, in modalità coordinata, con l'attuazione proporzionale di parte  
 della Z.T.O. "F4 - PARCHEGGI" di progetto, integrato con verde alberato,  
 legata da nesso funzionale

**P.U.A. "MONTECCHIA"**

*REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STRUTTURA RICETTIVA ALBERGHIERA  
 (VILLAGGIO-ALBERGO / RESIDENZE TURISTICO-ALBERGHIERE)*

**APPROVAZIONE**

(D.G.C. n. 59 del 10.08.2018, ai sensi art.li 19, 20 della L.R. n. 11/2004)

**CONVENZIONE ATTUATIVA**

(sottoscritta in data 29.03.2019)

**PERMESSO DI COSTRUIRE OPERE DI URBANIZZAZIONE**

n. 773 del 09.12.2019 rilasciato in data 12.12.2019

INIZIO LAVORI IN DATA 07.12.2020

come da comunicazione SUAP 2357 del 03.12.2020

**VARIANTE AL P.U.A. "MONTECCHIA"**

contenente specifiche disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, formali e costruttive

Elaborato:

Prontuario per la mitigazione ambientale

E.T. 07

Data:

Aprile 2021

Scala:

**Richiedente:**

Ditta "Par 60 S.r.l."  
 Via Avogadro, 23 - 35030 Rubano (PD)  
 P. IVA 04947920288  
 Tel.: 049.631031 - fax 049.8988825

**Progettazione specialistica:**

**Dott. For. Andrea Allibardi**  
 Via Rovigo, 6 35020 Villatora di Saonara (PD)  
 Tel.: 335 6360608  
 E-mail: andrea@allibardiforestale.com



Spett.le  
**COMUNE DI SACCOLONGO**  
Via Roma, 27  
35030 Saccolongo (PD)

OGGETTO: Realizzazione di nuova struttura ricettiva alberghiera (villaggio albergo/residenze turistico-alberghiere); L.R. 33/2002 art. 22 – L.R. 11/2013 art. 24 – DGRV 807/2014 - Allegato C Attuazione Zona E1.2.1  
Attestazione di adeguamento alle prescrizioni del Parere V.A.S.

Il sottoscritto ANDREA ALLIBARDI, in merito a quanto in oggetto dichiara di aver adeguato il “Prontuario delle opere di mitigazione ambientale“ alle prescrizioni contenute nel Parere della Commissione V.A.S. di esclusione del Piano dal processo di V.A.S. stesso (prot. 257475 del 29 giugno 2017 – Parere motivato n. 94 del 14 giugno 2017), per le parti di propria competenza, elencate nei seguenti 4 punti:

1. di mantenere invariata l' idoneità degli ambienti interessati rispetto alle specie segnalate ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate: *Lycaena dispar*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*, *Natrix tessellata*, *Circus aeruginosus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*, *Muscardinus avellanarius*;
2. 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;
3. di impiegare per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale (evitando l'utilizzo di miscugli commerciali contenenti specie alloctone);

Restando a disposizione per quanto altro si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

Saonara, lì 20 aprile 2021

Dott.  
ALLIBARDI  
ANDREA  
Isct. n. 275

## SOMMARIO

### Sommario

RELAZIONE AGRONOMICA.....	2
1 Premessa .....	2
2 Analisi della zona .....	4
Clima.....	6
2.1 Precipitazioni medie annue.....	7
2.2 Temperatura massima stagionale.....	9
2.3 Grandine .....	11
2.4 Nebbia .....	12
2.5 Neve .....	12
2.6 Classificazione climatica del Veneto.....	13
3 Suolo .....	14
3.1 Terreno agrario locale: metodologie gestionali .....	16
4 Vocazione irrigua terreno .....	18
5 Scelta delle specie vegetali e cure di impianto.....	19
6 Gestione e manutenzione aree .....	23

## RELAZIONE AGRONOMICA

### 1 Premessa

L'intervento in oggetto, ubicato in comune di Saccolongo in un lotto a ridosso del campo sportivo di Saccolongo e i parcheggi del Golf Club Montecchia, già sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS, per cui la Commissione regionale ha escluso la necessità di attivare il processo di V.A.S. Tra le prescrizioni contenute nel parere una, la n. 3, riguarda la sistemazione a verde delle aree esterne, ottemperato anche nel presente piano.

Si riportano di seguito tutte le prescrizioni per rapidità di consultazione e per la verifica di congruità delle scelte effettuate per la sistemazione esterna del verde pubblico e privato.

1. di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti interessati rispetto alle specie segnalate ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate: *Lycaena dispar*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*, *Natrix tessellata*, *Circus aeruginosus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*, *Muscardinus avellanarius*;
2. 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;
3. di impiegare per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale (evitando l'utilizzo di miscugli commerciali contenenti specie alloctone);
4. di verificare e documentare, per il tramite del comune di Saccolongo, il rispetto delle suddette prescrizioni e di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione di incidenza.

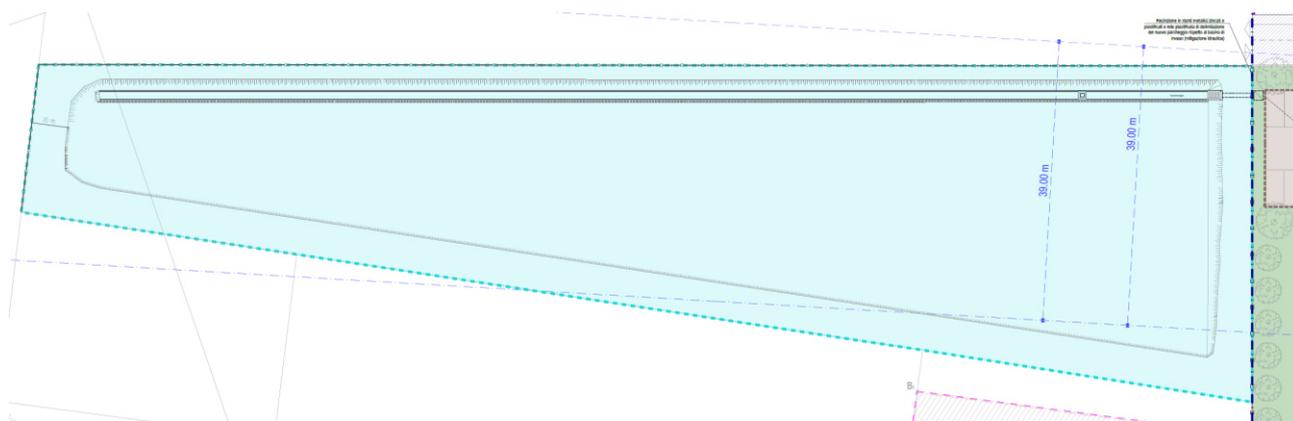
Alcune di esse fanno riferimento alla potenziale presenza di fauna protetta nell'area da trasformare (nn. 1 e 2).

Per quanto riguarda la protezione della fauna si ricorda che l'edificio rurale in precarie condizioni presente al centro dell'area NON è interessato dai lavori e non verrà manomesso; nella porzione di area da trasformare, inoltre, non sono presenti grandi alberi ma solo alcuni arbusti di piccole dimensioni; in tal modo si possono escludere impatti sui chiroteri (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus*

*pipistrellus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*) che colonizzano fessure e interstizi nei muri e cavità degli alberi. Dovranno essere posti

La specie *Tadarida teniotis* colonizza invece esclusivamente ambienti rocciosi presenti nelle pendici dei Colli Euganei ma non nei pressi dell'ambito di intervento, per cui si ritiene di escludere tale specie tra quelle target.

Gli anfibi (*Bufo viridis*, *Hyla intermedia*) vedranno ridotte le aree umide per il parziale tombamento del fosso sul lato nord di via Montecchia per una lunghezza di circa 180 m, mentre lungo il lato sud della stessa strada il fosso presente rimarrà inalterato. Per l'ottemperanza alla invarianza idraulica verrà creato un invaso che garantirà il mantenimento delle aree umide sottratte, lungo 160 m, con un fosso laterale che si manterrà sempre con uno strato di acqua e un bacino con larghezza massima di circa 35 m (vedi di seguito estratto della tavola della sistemazione idraulica).



I rettili (*Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*, *Natrix tessellata*), ad esclusione di *Natrix*, necessitano di ambienti asciutti e di cespuglieti, che verranno mantenuti nelle aree confinanti con quella in esame e all'interno della stessa, dove è presente un edificio rurale.

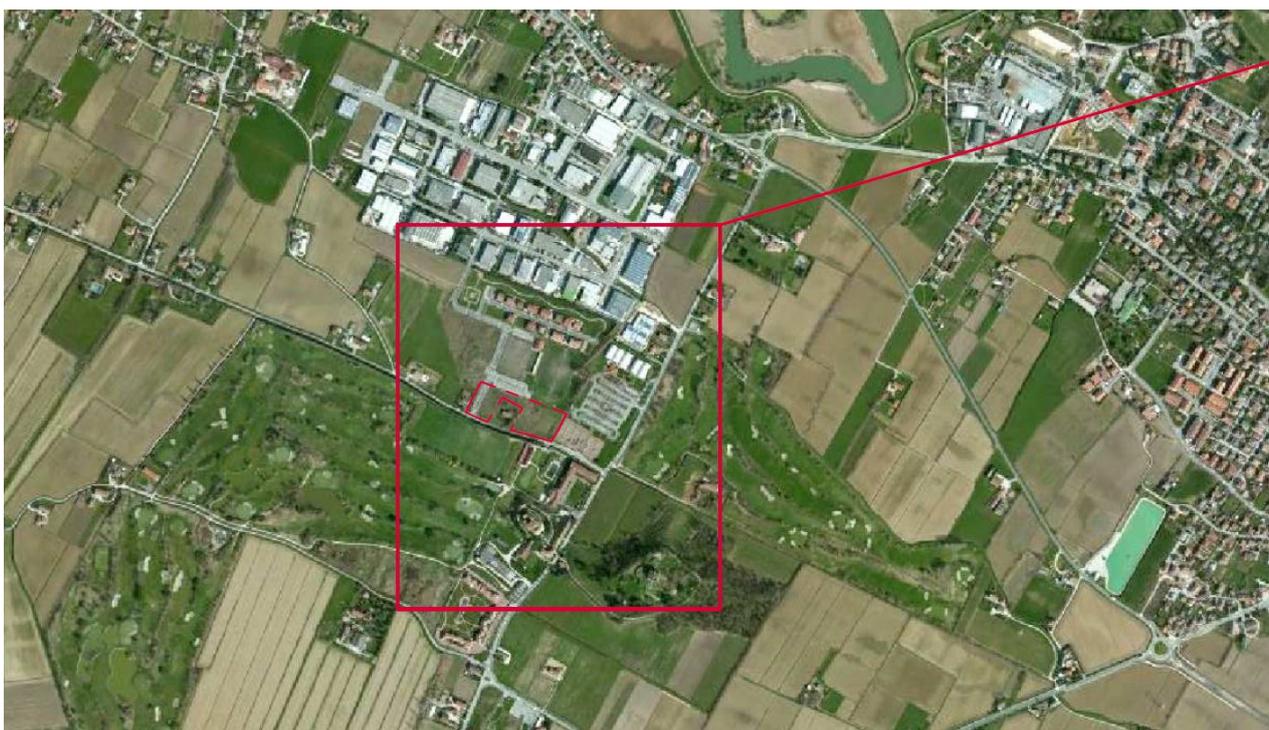
Infine, tra l'avifauna si segnala la potenziale presenza di *Lanius collurio* ed *Emberiza hortulana*, mentre *Circus aeruginosus* e *Caprimulgus europaeus* non frequentano l'ambito in oggetto per l'assenza di habitat tipici delle specie; per i primi saranno a disposizione sia le aree sistemate a verde con alberi e arbusti, che quelle inalterate al centro dell'area.

## 2 Analisi della zona

L'area oggetto dell'intervento è ubicata in comune di Saccolongo, in un lotto compreso tra via Montecchia a Sud, viale dello Sport a Ovest, il campo sportivo di Saccolongo a Nord, e i parcheggi del Golf Club Montecchia e del centro sportivo a Est.

L'area interessata dallo strumento urbanistico attuativo ha forma geometrica regolare, misura complessivamente mq. 11.500 circa, ed è adiacente al complesso monumentale della Montecchia (Castello del Mottolo, Villa Emo Capodilista) con le attrezzature golfistiche e sportive, che ricade ne confinante Comune di Selvazzano Dentro.

Ad Ovest apre verso una parte del territorio scarsamente edificato, tipicamente rurale, interessato da nuclei residenziali sparsi ubicati in fregio alle viabilità esistenti



Lungo i lati est ed ovest confina con un tessuto urbano consolidato di tipo residenziale, con edifici a due o tre piani. Le nuove costruzioni disteranno circa 10 m da quelle lungo il lato est e circa 30 m da quelle sul lato ovest. Gli affacci su via Forno e soprattutto quelli esposti a sud su via Padova consentono una buona esposizione solare, senza esercitare un'azione schermante significativa, se non da parte dell'edificio esistente posto a sud-est del lotto in progetto.

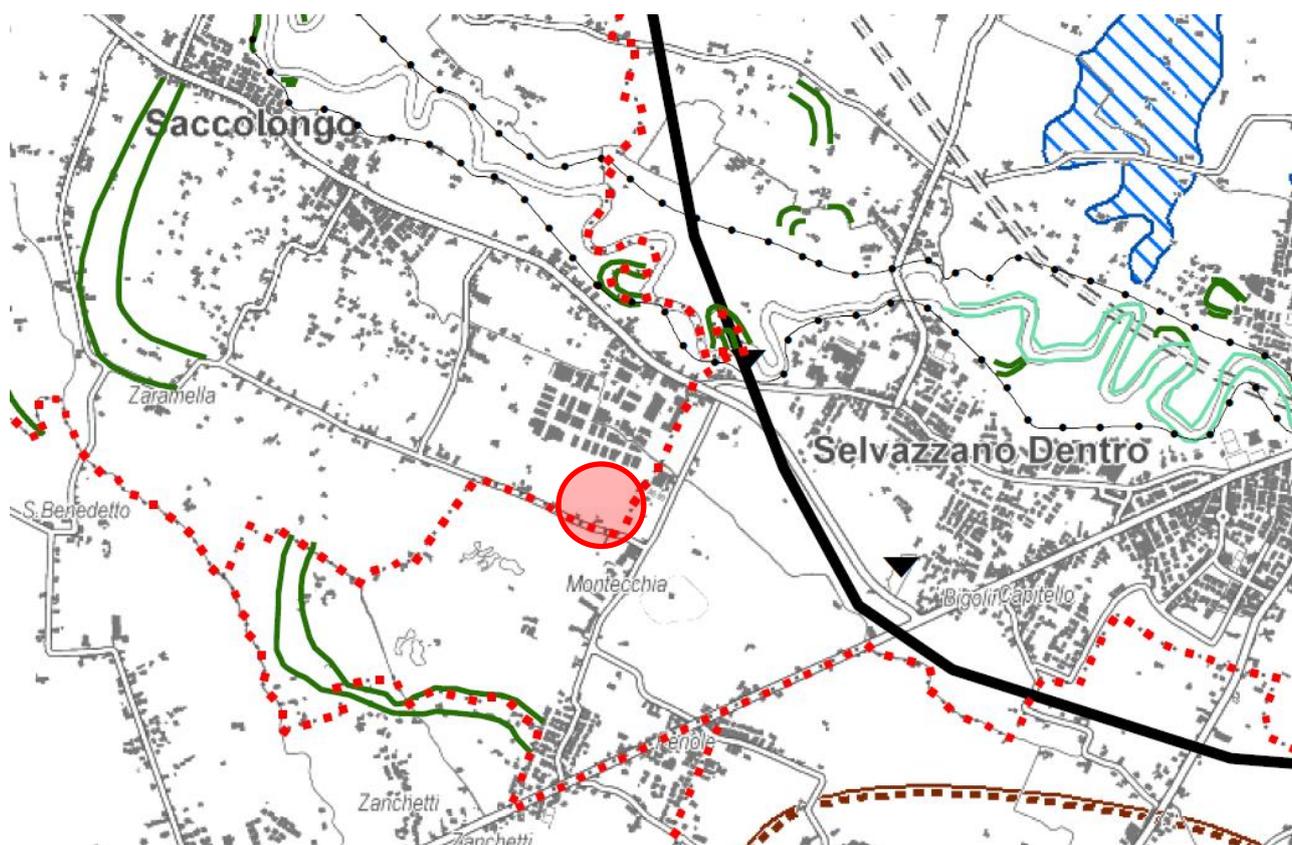
L'immagine seguente riporta una vista aerea del sedime di intervento (poligono giallo), da

cui si nota che i lati est, ovest e sud sono tutt'ora coltivati.



Il lotto è occupato attualmente da un incolto produttivo, racchiuso tra parcheggi, strutture sportive comunali e dai campi da golf "La Montecchia".

Si ritiene che le caratteristiche fisico-chimiche, pur alterate, siano sostanzialmente discrete, mantenendo un contenuto di sostanza organica derivata dalla sola decomposizione naturale del manto erboso e dall'attività della microfauna. Il terreno è costituito da limi con permeabilità da media a bassa.



M-FLU-33 - Area depressa in pianura alluvionale/conca di decantazione



M-FLU-17 - Orlo di scarpata di erosione o di terrazzo fluviale



M-FLU-06 - Traccia corso fluviale estinto

Come è illustrato nell'immagine sopra (estratta da PTCP della provincia di Padova: Carta geomorfologica) l'area in progetto non è interessata da paleoalvei di divagazione del Bacchiglione (tracce di corsi fluviali estinti) o orli di scarpata di erosione o terrazzi fluviali, né è soggetta a ristagni idrici a causa di depressioni morfologiche o di suoli costituiti da sedimenti fini.

## Clima

Il clima del Veneto rientra nel tipo mediterraneo, pur presentando caratteristiche distintive proprie (nell'entroterra prevalgono effetti continentali), dovute principalmente alla presenza del mare a sud e dell'arco alpino a nord, che favoriscono transizioni marcate tra nord e sud, soggette a:

- l'azione mitigatrice del mare (effetto volano);
- l'effetto orografico della catena alpina (protezione dai venti freddi del nord-Europa);
- la continentalità dell'area centro-europea.

Mancano infatti alcune caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite e la siccità estiva, grazie ai frequenti temporali di tipo termo-convettivo.

Si distinguono quindi:

a) le peculiari caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano di tipo centro-europeo;

b) il carattere continentale della Pianura Veneta, con inverni rigidi.

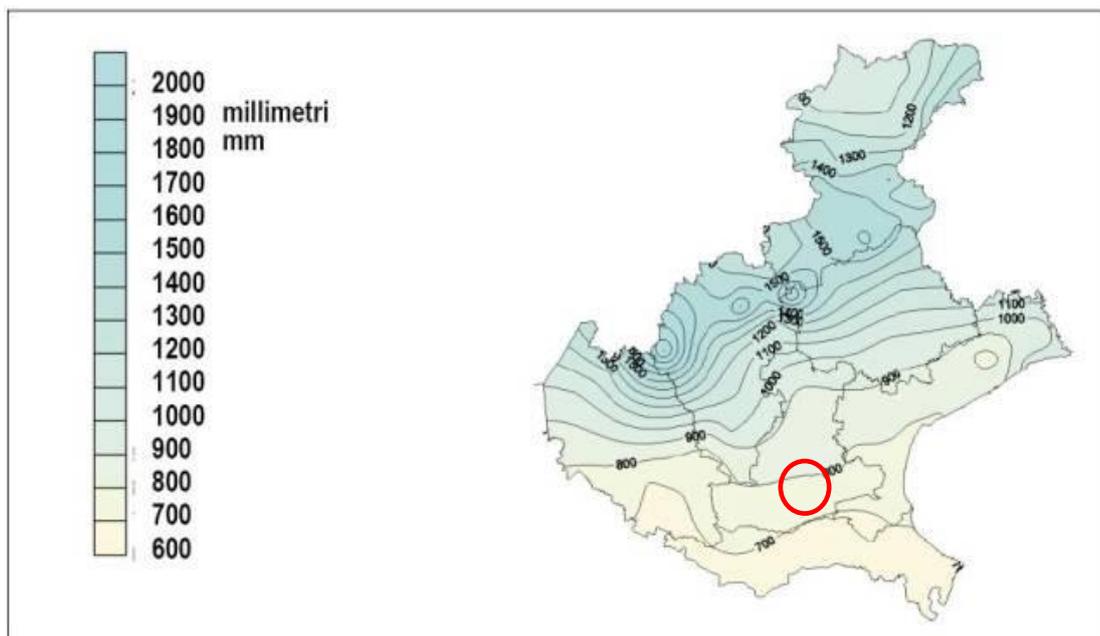
In quest'ultima regione climatica si differenziano due subregioni a clima più mite: quella lacustre nei pressi del Lago di Garda e quella litoranea della fascia costiera adriatica.

I dati a cui si riferiscono le presenti considerazioni sono relative ai dati medi del trentennio 1961-1990 e a quelli rilevati nel periodo 1985-2009 dalle stazioni gestite da ARPAV - Centro Meteorologico di Teolo.

## **2.1 Precipitazioni medie annue**

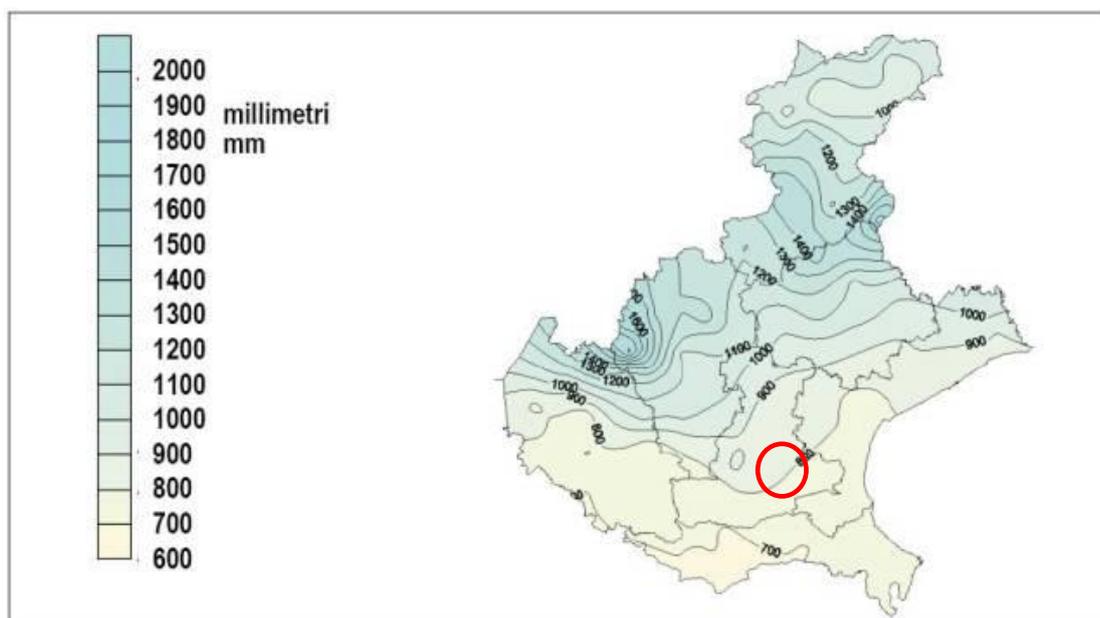
La precipitazione media annua (fig. 1) varia da poco meno di 700 mm riscontrabili nella parte più meridionale della Regione Veneto (provincia di Rovigo) fino ad oltre 2.000 nella zona di Recoaro-Posina nelle Prealpi vicentine. L'andamento delle precipitazioni medie annuali si può ritenere crescente da Sud a Nord, almeno fino al primo ostacolo orografico costituito dalla fascia prealpina. Nella pianura orientale i valori medi ammontano a circa 800 mm/anno.

I dati del periodo 1995-99 (fig. 2) confermano quanto evidenziato dall'analisi storica nel trentennio precedente. Dai dati storici si è osservato che gli ultimi inverni sono stati meno piovosi con gran parte della regione al di sotto dei 150 mm nel trimestre.



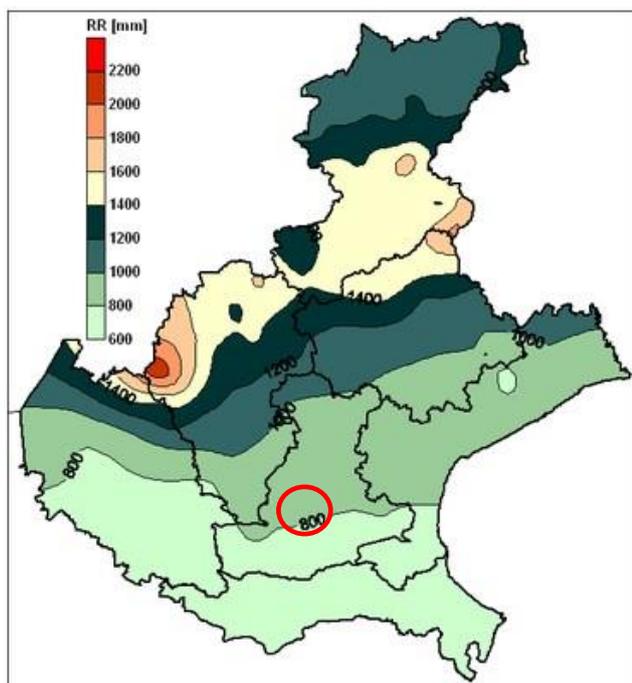
(fonte: ARPAV, Centro meteorologico di Tovo)

**Fig. 1 – Precipitazioni medie annue periodo 1961 -1990**



(fonte: ARPAV, Centro meteorologico di Tovo)

**Fig. 2 – Precipitazioni medie annue periodo 1995 -1999**



**Fig. 3 – Mappa delle precipitazioni annue medie (isoiete) - periodo 1985 – 2009.**

I dati rilevati da ARPA Veneto a partire dal 1985 consentono di ricavare l'immagine seguente, che rappresenta la mappa delle isoiete medie, vale a dire delle curve che visualizzano graficamente le aree caratterizzate dalle stesse quantità medie di precipitazioni.

Da queste immagini, appare evidente una sostanziale stabilità delle precipitazioni medie annue degli ultimi 50 anni, facendo

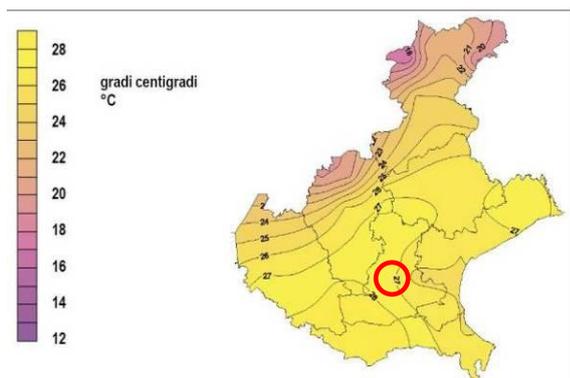
rientrare l'area in esame nell'intervallo 800 - 900 mm/anno. E' anche visibile un leggero decremento delle precipitazioni nel Veneto meridionale, con lo spostamento verso nord delle isoiete 700 e 800 mm e una maggiore concentrazione delle piogge più intense nelle aree montane.

## **2.2 Temperatura massima stagionale**

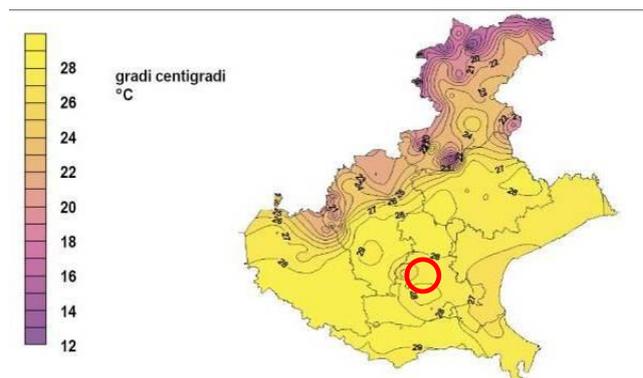
Per quanto riguarda la temperatura media delle massime stagionali, i valori massimi si registrano in primavera ed estate (fig. 4 e 5), nelle pianure continentali con debole circolazione, come l'area in esame.

Valori leggermente inferiori si osservano lungo il litorale e nelle zone dell'entroterra che beneficiano della brezza di mare.

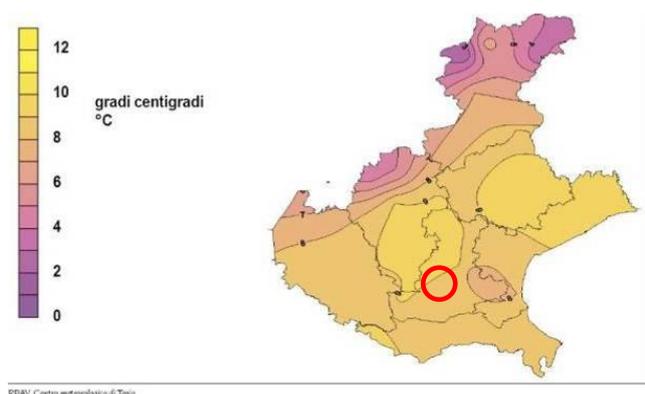
In autunno e in inverno (fig. 6 e 7) le temperature massime si registrano sulla fascia pedemontana poichè le zone meridionali e occidentali sono interessate dalle nebbie.



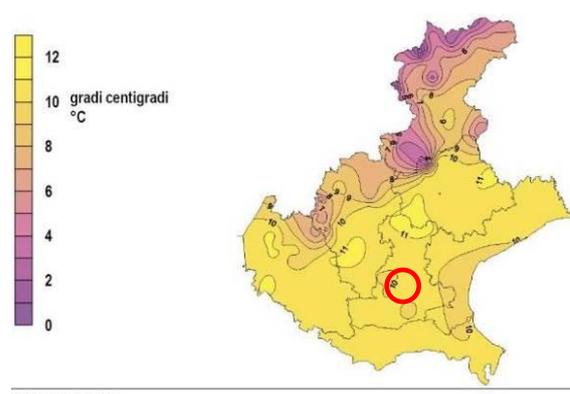
**Fig. 4 – Temperatura massima estiva (anni 1961-1990)**



**Fig. 5 – Temperatura massima estiva (anni 1995-1999).**

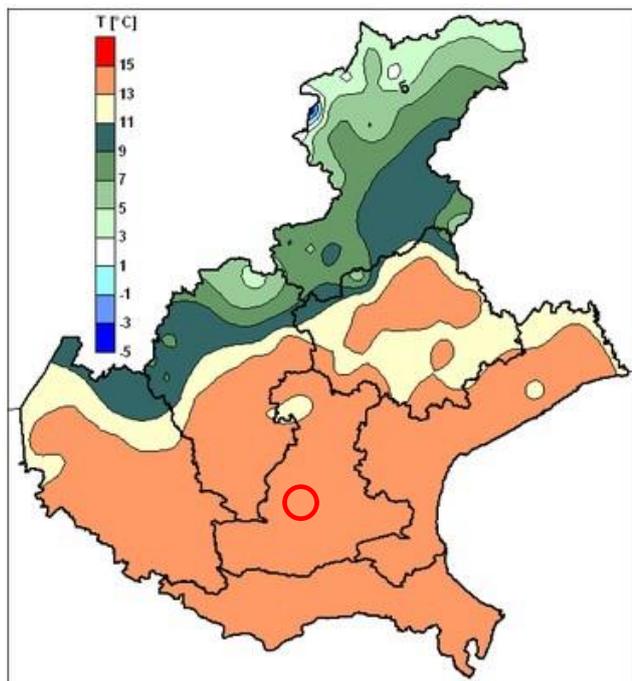


**Fig. 6 – Temperatura massima invernale (anni 1961-1990).**



**Fig. 7 – Temperatura massima invernale (anni 1995-1999).**

I dati rilevati da ARPA Veneto a partire dal 1985 consentono di ricavare l'immagine seguente, che rappresenta la mappa delle isoterme medie annue. Le isoterme sono delle curve che visualizzano con differenti colori le aree con le stesse temperature medie.



**Fig. 8 – Mappa delle temperature medie (isoterme) - periodo 1985 – 2009.**

Da quest'ultima immagine, appare evidente che la pianura veneta e l'intera provincia di Venezia appartengono all'intervallo 13-15°C (media degli ultimi 25 anni), facendo rientrare l'area in esame nella più ampia pianura veneta meridionale.

Quindi la pianura, il litorale, la fascia pedemontana e le zone collinari berica ed

euganea sono caratterizzati da un certo grado di continentalità, con inverni relativamente rigidi ed estati calde. Le temperature medie di quest'area sono comprese fra 13°C e 15°C e le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno e con totali annui mediamente compresi tra 800 e 900 mm, con l'inverno più secco, stagioni intermedie caratterizzate dal prevalere di perturbazioni atlantiche e mediterranee ed estate con i tipici fenomeni temporaleschi.

### 2.3 Grandine

In Veneto i fenomeni temporaleschi associati alla manifestazione di grandinate sono relativamente frequenti: particolarmente colpite al riguardo sono le zone della media/bassa pianura veronese, dei Colli Berici, della pedemontana veronese, vicentina e trevigiana. Come risulta però dalla cartina di seguito riportata (fig. 9), l'area in esame ha un numero medio di eventi per ciascun anno da 1 a 10.



Fig. 9 - Eventi grandinigeni del Veneto nel periodo 1978 – 2005

## 2.4 Nebbia

Il fenomeno nebbia colpisce maggiormente le zone costiere e la bassa pianura. Salendo verso le zone montane la loro frequenza si riduce fino a diventare sporadica nella fascia collinare e montana. Nell'area di progetto i giorni di nebbia si aggirano mediamente tra i 10 e i 20 gg/anno.

## 2.5 Neve

Come si può notare dalla carta seguente (Fig. 10), esclusa la parte montana e pedemontana, il Veneto è una delle regioni con precipitazione media nevosa più bassa di tutto il bacino padano.

La regione subisce infatti l'influenza delle masse d'aria tiepida e umida da sud che normalmente precedono i peggioramenti nevosi.

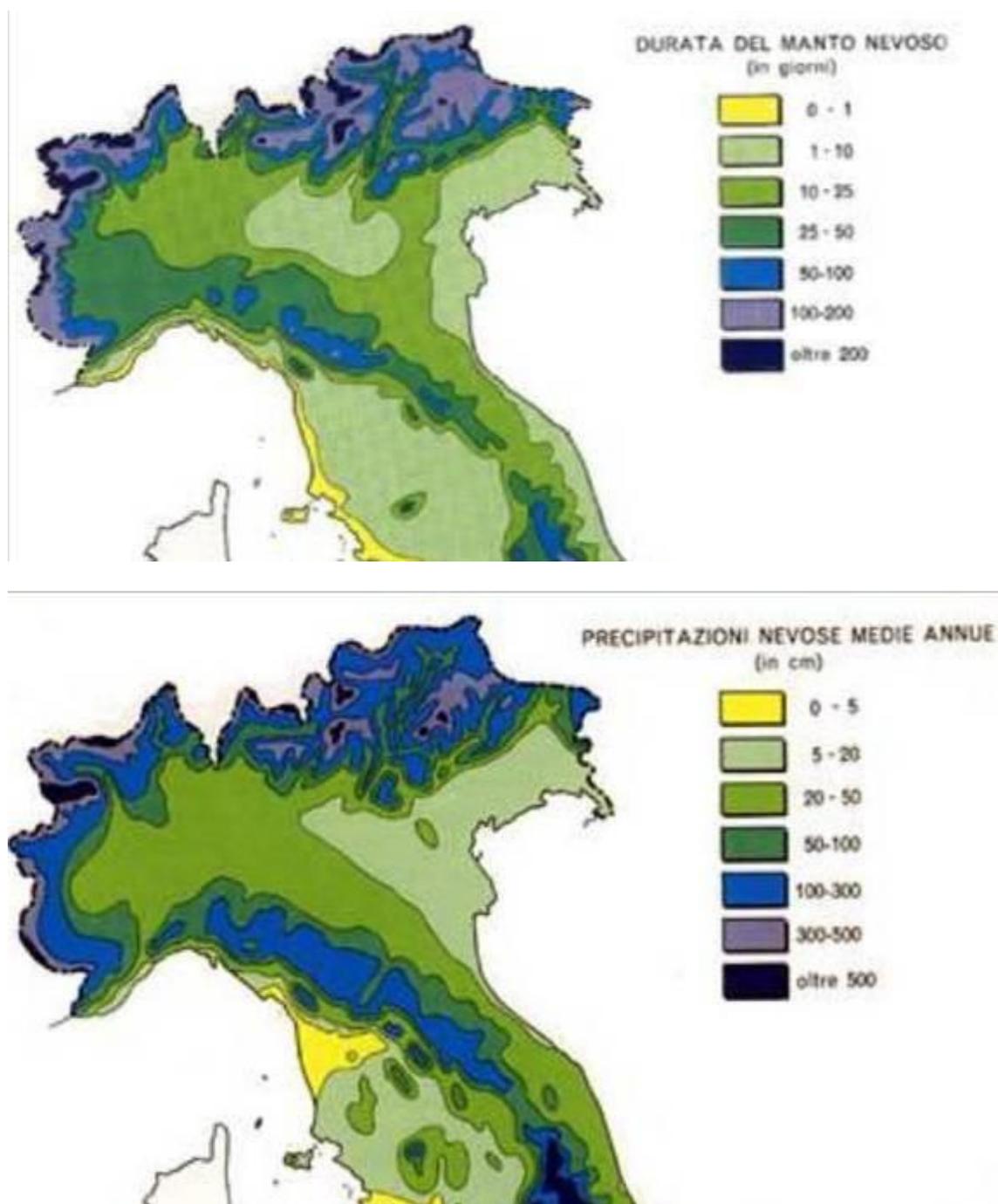


Fig. 10 – durata e altezza del manto di neve

## 2.6 Classificazione climatica del Veneto

Il mesoclima dell'area di interesse rientra nella pianura, che comprende il litorale, la fascia pedemontana e le zone collinari berica ed euganea, ed è caratterizzata da un certo grado

di continentalità, con inverni relativamente rigidi ed estati calde. Ha temperature medie comprese fra 13°C e 15°C, precipitazioni distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno con totali annui mediamente compresi tra 600 e 1100 mm e l'inverno è la stagione più secca; nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche e mediterranee mentre d'estate si ripetono tipici fenomeni temporaleschi.

In base alla classificazione termica ispirata allo schema generale di Koeppen, il "clima temperato sub-continentale" è quello prevalente in Veneto, con temperature medie annue comprese fra 10 e 14.4 °C.

Inoltre, considerando la posizione di transizione, influenzata sia dall'area continentale euro-asiatica che da quella mediterranea, il clima del Veneto presenta sia caratteristiche di mediterraneità (influsso mitigatore del Mediterraneo lungo i litorali) che di continentalità.

### 3 Suolo

La porzione di pianura in esame si è aggradata dall'Olocene in poi ed è possibile individuare una porzione antica i cui suoli sono già decarbonati, e una più recente con suoli che sono invece ricchi di carbonato anche in superficie.

La morfologia presenta lievi dossi o depressioni in corrispondenza di paleoalvei intercalati da zone di transizione, e depressioni; in base a questa morfologia la granulometria dei sedimenti potrà variare rispettivamente dalle sabbie ai limi e alle argille.

L'area rientra nella grande categoria dei "suoli a parziale decarbonatazione, della pianura alluvionale indifferenziata formati da limi da molto a estremamente calcarei" (Sistema BR3). Sono originati dalle divagazioni del Brenta (e del Bacchiglione), che hanno dato origine a suoli ad elevato contenuto di carbonati per la composizione delle rocce di origine. Questi terreni si sono formati nell'Olocene antico e hanno un iniziale dilavamento superficiale dei carbonati, che si accumulano parzialmente in profondità. Nella piana di divagazione a meandri e nella pianura modale del Brenta i suoli sono profondi e hanno tessitura media (si veda Fig. 11 – Carta dei suoli del Veneto). Si tratta di terreni profondi, a moderata differenziazione del profilo, parziale decarbonatazione e iniziale accumulo di carbonati in profondità (*Hypocalcic – Calcisols*).

L'utilizzo dei regimi di umidità come carattere diagnostico consente di prendere in considerazione, nella descrizione del suolo, il fattore climatico e i rapporti fra suolo e acqua, che regolano fundamentalmente lo sviluppo della vegetazione.

Il regime di umidità dell'area in esame varia tra quello ustico che si estende verso sud fino all'Adige e quello udico a nord del Bacchiglione fino alla pedemontana.

Il regime ustico implica umidità complessivamente scarsa ma presente nel periodo di crescita delle piante; i suoli con questo regime di umidità supportano vegetazione erbacea annua o con periodi di riposo vegetativo coincidente con la stagione secca.

Il regime udico caratterizza le regioni a clima umido, con precipitazioni discretamente abbondanti e ben distribuite nel corso dell'anno; la somma dell'acqua di precipitazione e dell'acqua immagazzinata nel suolo come riserva è quasi sempre superiore alla quantità di acqua persa dalle piante per evapotraspirazione. Conseguentemente alla presenza di sabbie e limi, la permeabilità è discreta e le falde acquifere sono meno protette.

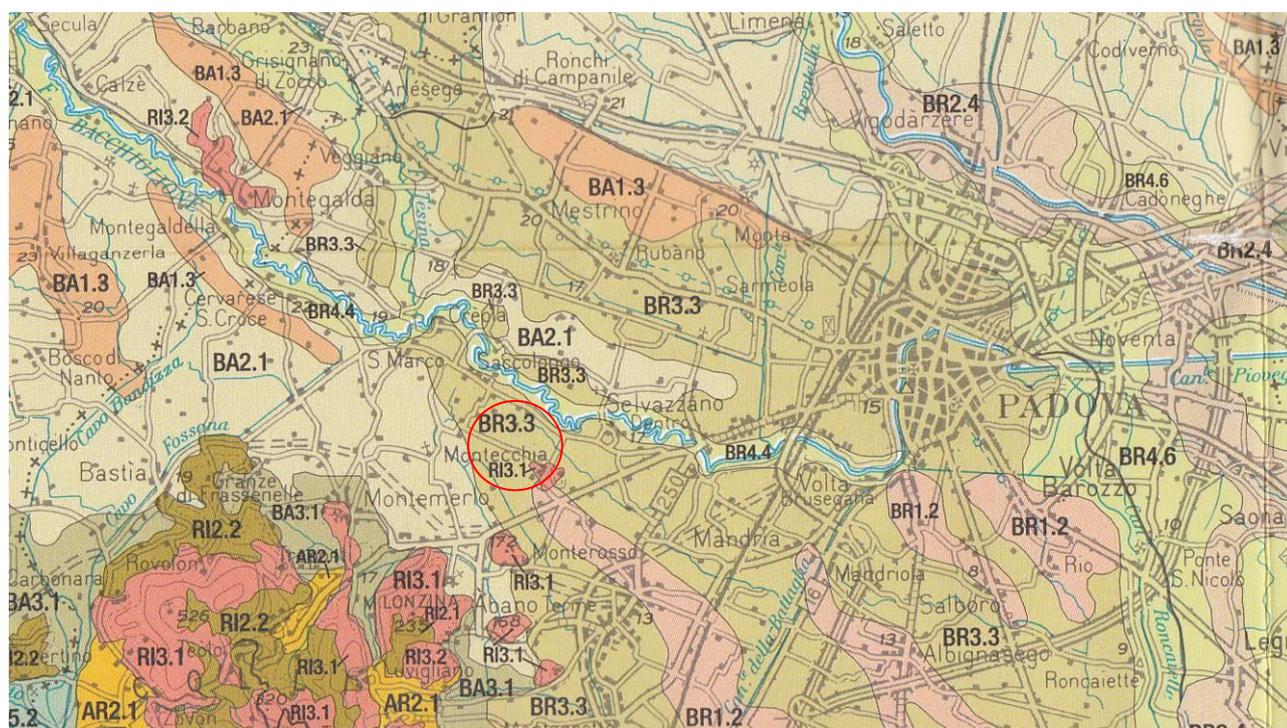


Fig. 11 – Carta dei suoli del Veneto

**BR3** - suoli della pianura indifferenziata, parzialmente decarbonati, formati da limi da molto a estremamente calcarei. Suoli profondi a moderata differenziazione del profilo, a parziale decarbonatazione, con iniziale accumulo di carbonati in profondità.

**RI3** - Suoli su ripidi versanti di coni eruttivi a chimismo acido e secondariamente basico. Suoli profondi a moderata differenziazione del profilo (colle di Montecchia).

### **3.1 Terreno agrario locale: metodologie gestionali**

Gli elementi costitutivi del terreno sono rappresentati da limi variamente intercalati a lenti sabbiose. Si tratta comunque di terreni a granulometria medio-fine, che per effetto congiunto di regime udico e del progressivo calpestio, hanno un discreto contenuto di umidità, senza peraltro presentare ristagni idrici di rilievo, che sono nocivi per gran parte delle piante ornamentali.

Le eventuali irrigazioni che potranno/dovranno essere somministrate devono essere precedute da un arieggiamento del terreno mediante strumenti apposti denominati "arieggiatori" e da una parziale sostituzione del terreno con un miscuglio di torba, sabbia e terriccio, in proporzioni equilibrate per ottenere un terreno di medio impasto ed aumentare la porosità.

Lo strato umico è ridotto, dato lo scarso apporto naturale di sostanza organica (foglie, ramuli, altre sostanze vegetali) e la mancanza di un corredo di organismi decompositori in grado di trasformare la biomassa in nuova sostanza organica per le piante. Sono assenti da tempo anche le concimazioni organiche o chimiche nell'area, per abbandono delle consuete pratiche di coltivazione.

La sostituzione/integrazione del terreno potrà servire anche, eventualmente, a correggere il pH, di cui non si dispone di misure specifiche; l'apporto di terreno dovrà essere effettuato in particolare nelle aree in cui verranno messe a dimora le piante di maggiori dimensioni, fino a profondità di circa 0,60 - 0,80 m, per evitare l'effetto "vaso", vale a dire la difficoltà delle radici di approfondirsi per la presenza di substrati crostosi.

Con l'apporto di nuovo terreno vegetale, ma anche in caso di semplice arieggiamento, è opportuno effettuare una concimazione organica, meglio se con stallatico bovino ben maturo (2-3 kg/m<sup>2</sup>), da interrare con una leggera erpicatura.

Le operazioni di arieggiatura e di sostituzione del terreno consentiranno in futuro di effettuare le necessarie irrigazioni senza incorrere nel rischio di asfissia radicale per ristagno idrico.

La riduzione delle esigenze idriche delle piante può essere ottenuta inoltre con l'uso di pacciamatura in telo in polipropilene di tipo pesante antialghe, stabile ai raggi UV, del peso di 100 gr/mq, che impedisce il passaggio della luce, inibendo la crescita delle erbe infestanti, consente l'assorbimento da parte del terreno delle acque meteoriche o delle irrigazioni. Va utilizzata soprattutto sotto gli arbusti e le tappezzanti. Per gli alberi possono essere omesse, predisponendo però delle conchette e interrando per circa 0,50 m un tubo con diametro di almeno 5 cm per l'annaffiatura di ciascuna pianta.

In alternativa al polietilene può essere impiegato il mater-bi, materiale plastico biodegradabile a base di oli vegetali, amidi di mais e di altri cereali, in grado di decomporsi nel tempo, evitando così anche i costi di asportazione e smaltimento, tipici dei materiali plastici, ottenendo quindi benefici economici ed ecologici.

Per compensare l'effetto estetico sgradevole del telo pacciamante, sopra questo potranno essere stesi alcuni centimetri (minimo 5 cm) di lapillo vulcanico colorato (verde scuro, nero, grigio, rossastro, ecc.), o di corteccia di conifera pretrattata, distribuita in uno spessore di 10 cm.

## 4 Vocazione irrigua terreno

Stanti le caratteristiche dei terreni descritte in precedenza, e le caratteristiche dell'intervento in oggetto, l'irrigazione è indispensabile solamente per il prato sportivo (e quindi per le piante di *Pyrus* di cui si prevede l'impianto), per il periodo tardo primaverile ed estivo, poiché sono legate a:

- elevate temperature estive e ai fenomeni di rifrazione della luce solare;
- emissione di calore dalle pareti degli edifici e dalle aree impermeabilizzate (strade, piazzali e altre aree asfaltate);
- difficoltà di circolazione della falda freatica negli strati superficiali del terreno.

Le aree destinate invece a prato multiflorum non dovranno essere annaffiate grazie alle caratteristiche dei miscugli da seminare, che contengono specie xerotolleranti e hanno complessivamente una resa estetica ottimale anche con ridotti apporti idrici.

Le modalità di somministrazione dell'apporto idrico devono prendere in considerazione la ridotta permeabilità dei terreni e quindi la tendenza al ristagno negli strati superficiali del terreno, che portano alla formazione di muschi e progressivamente all'asfissia del prato, seguita da quella di arbusti ed alberi.

Si dovrebbero erogare quindi piccole quantità di acqua per periodi abbastanza prolungati (per consentire il lento assorbimento da parte del terreno, prevalentemente di giorno, quando l'azione di assorbimento ed evaporazione delle piante è massima, per evitare lunghi ristagni dovuti alla scarsa permeabilità del terreno e alla fase di riposo vegetativo notturno delle piante, che riduce l'assorbimento idrico).

La situazione può migliorare, almeno nel medio periodo, con la sostituzione del terreno e/o l'arieggiamento del terreno esistente, che permettono di aumentare la permeabilità e ridurre quindi i rischi di ristagno idrico.

## 5 Scelta delle specie vegetali e cure di impianto

La scelta delle specie arboree e arbustive è stata effettuata in funzione di:

- spazi a disposizione;
- necessità di ottenere un ombreggiamento abbastanza uniforme in corrispondenza dei marciapiedi e degli edifici;
- creare effetti cromatici gradevoli nelle diverse stagioni, dalla primavera all'autunno.

Le specie utilizzate nel progetto del verde sono conformi a quanto concordato con i competenti Uffici Comunali, e sono basate inoltre sulle indicazioni contenute nel "Capitolato Speciale d'Appalto" - 2<sup>a</sup> parte relativo alle opere a verde, approvato dalla Giunta regionale con il provvedimento n. 368 del 25-03-2014.

Inoltre, a seguito di particolari fitopatologie, dovrà essere verificato l'impiego di rosacee, soggette alla malattia conosciuta con il nome di "Colpo di fuoco batterico", causata dal batterio *Erwinia amylovora*, segnalato in Europa, nel 1957, nella pianura Padana per la prima volta nel 1994, e nel Veneto i primi casi dal 1997. *Erwinia amylovora* colpisce numerose specie appartenenti alla famiglia botanica delle Rosacee, sottofamiglia delle Pomoidee; sono stati registrati vari prodotti fitosanitari attivi, ma ad oggi non esistono prodotti completamente efficaci dal punto di vista preventivo e tantomeno risolutivi su infezioni in atto. La gestione della difesa deve quindi essere integrata tra misure preventive, interventi di eradicazione e di difesa fitosanitaria.

La specie *Pyrus* L. [Pero] appartiene alla famiglia delle rosacee pomoidee e quindi potenzialmente attaccabile dal batterio; la patologia interessa i vegetali destinati alla piantagione, eccetto le sementi; secondo All. IV, A, Sez. II, 13, deve essere constatato ufficialmente quanto segue (verificare la condizione a o b)

- a) che i vegetali siano originari di zone notoriamente indenni da Pear decline mycoplasma,
- b) che negli ultimi tre cicli vegetativi completi si è provveduto ad estirpare i vegetali del luogo di produzione e delle immediate vicinanze che hanno mostrato sintomi tali da far sospettare un'infezione da Pear decline mycoplasma.

Il comune di Saccolongo, comunque, non appartiene alle "Zone tampone" individuate dalla Regione Veneto, che ricadono nelle provincia di Venezia, Verona e Rovigo.

Le specie che possono essere impiegate, disposte come individuato dalla Tavola – Stato di progetto, sono elencate nella tabella seguente. A quelle inizialmente previste, sono state aggiunte altre specie sostitutive.

Dovrà essere prevista la protezione al colletto delle piante, mediante tubo corrugato con diametro adeguato alla dimensione della pianta e quindi pari ad almeno 15-18 cm. Il tubo dovrà essere lungo 30-40 cm fuori terra, tagliato in senso longitudinale e posizionato alla base del tronco, per evitare danni alla corteccia e al libro nelle fasi di attecchimento della pianta.

Infine, si consiglia di avvalersi dell'assistenza di un tecnico specializzato per la scelta delle piante in vivaio, sia per quanto riguarda l'idoneità di specie e varietà, che per valutare la corretta impostazione della pianta e l'assenza di difetti che potrebbero pregiudicarne la positiva evoluzione .

**Tab. 1 - Elenco delle specie arboree e arbustive utilizzate nel progetto delle mitigazioni e degli inserimenti paesaggistici.**

n. piante	Nome scientifico	Sigla	Nome comune	Ambito di impiego	Dimensioni di impianto	
					altezza	Circonf a m 1,30
<b>A L B E R I</b>						
59	<i>Pyrus calleryana</i> "Chanticleer"	PC	Pero da fiore	Viali stradali, parcheggi	200- 250	14-16
32	<i>Fraxinus angustifolia</i> "Raywood"	SA	Frassino meridionale	Filari, gruppo isolato	250- 300	18-20
5	<i>Corylus avellana</i>	LI	Nocciolo	Macchie, schermature, filari, siepi campestri	200 250	14-16

Le ampiezze delle aree a verde sono sufficienti per l'impianto degli esemplari arborei previsti in progetto, che verranno posizionati soprattutto sul fronte strada all'interno delle aree di pertinenza del residence e lungo il percorso pedonale che contorna il parcheggio a nord nel retro degli edifici, come ben visibile nel progetto (Planimetria opere a verde) e nell'estratto planimetrico allegato (vedi Fig. 12).

Le dimensioni degli alberi da porre a dimora lungo l'ampia aiuola che separa il marciapiede di via Montecchia dagli edifici (*Fraxinus angustifolia* "Raywood") sono idonee

allo spazio a disposizione a maturità; le piante scelte devono rispondere anche al requisito essenziale dell'ingombro laterale ridotto della chioma, che si deve dipartire dal tronco ad almeno 2,5 m di altezza, per evitare interferenze con la circolazione degli automezzi e dei pedoni, con conseguente rischio di rotture di rami e innesco di infezioni fitopatologiche.

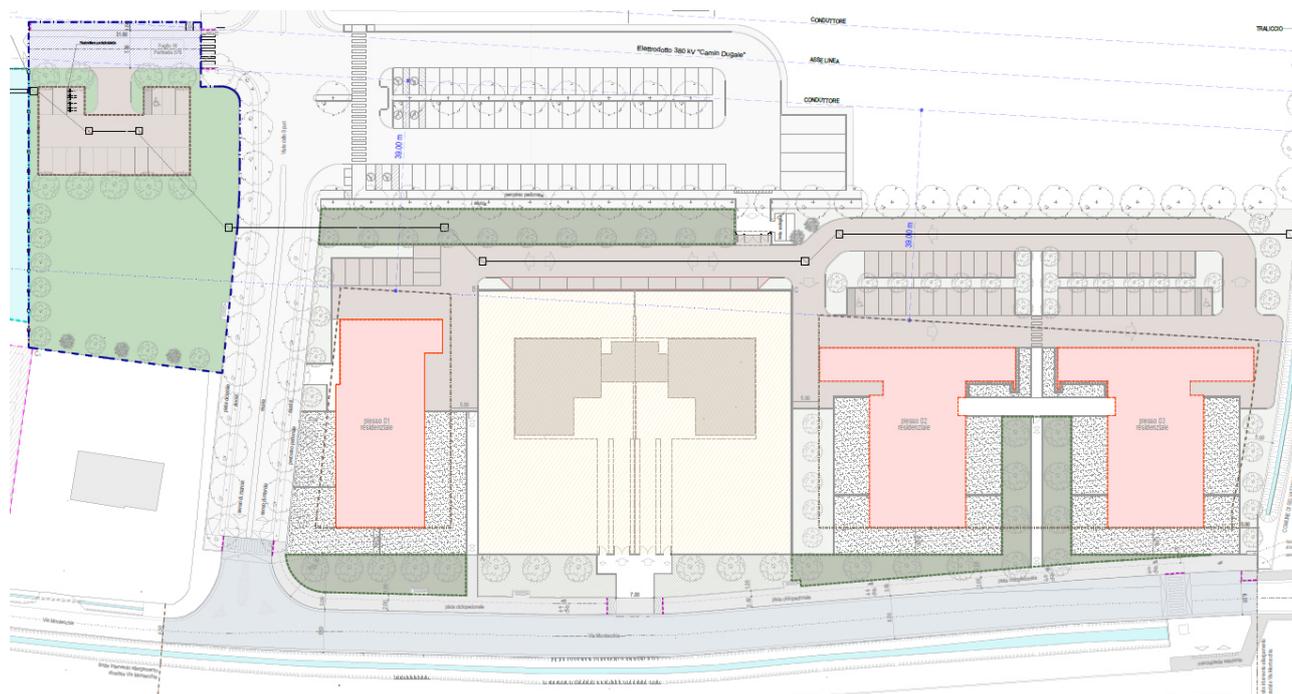
Quelle poste lungo il confine est, verso altra proprietà privata dovrà rispettare le distanze previste dal Codice Civile, art. 892 e precisamente:

*“...devono essere osservate le seguenti distanze dal confine:*

- 1) 3 m per gli alberi di alto fusto. Rispetto alle distanze, si considerano alberi di alto fusto quelli il cui fusto, semplice o diviso in rami, sorge ad altezza notevole, come sono i noci, i castagni, le querce, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani e simili;*
- 2) 1,5 m per gli alberi di non alto fusto. Sono reputati tali quelli il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami;*
- 3) 0,5 m per le viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore di due metri e mezzo. La distanza deve essere però di un metro, qualora le siepi siano di ontano, di castagno o di altre piante simili che si recidono periodicamente vicino al ceppo, e di due metri per le siepi di robinie.*

*La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina.*

*Le distanze anzidette non si devono osservare se sul confine esiste un muro divisorio, proprio o comune, purché le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro.*



**Fig. 12 – Estratto della Tavola - Planimetria con indicazione della segnaletica e delle essenze arboree.**

Nell'ottica della riduzione dei costi di manutenzione, unitamente all'arricchimento cromatico ottenibile, le superfici a prato potranno essere seminate con un prato fiorito polifita, le cui caratteristiche peculiari consistono nell'altezza media di circa 50 cm che possono raggiungere le specie, selezionate nel miscuglio di semi, che consente di produrre una fioritura scalare nel tempo e di ridurre gli sfalci a 3 per ciascun anno. Il risultato consente quindi di ottenere sia un ottimo risultato estetico che un consistente risparmio di gestione.

## 6 Gestione e manutenzione aree

Tutte le operazioni di impianto e manutenzione dovranno essere conformi al regolamento del Comune di Saccolongo, e in assenza di questo dalle indicazioni contenute nel documento "Prezzi informativi dei principali lavori di manutenzione e costruzione del verde e delle forniture di piante ornamentali - "edizione 2015 / 2017".

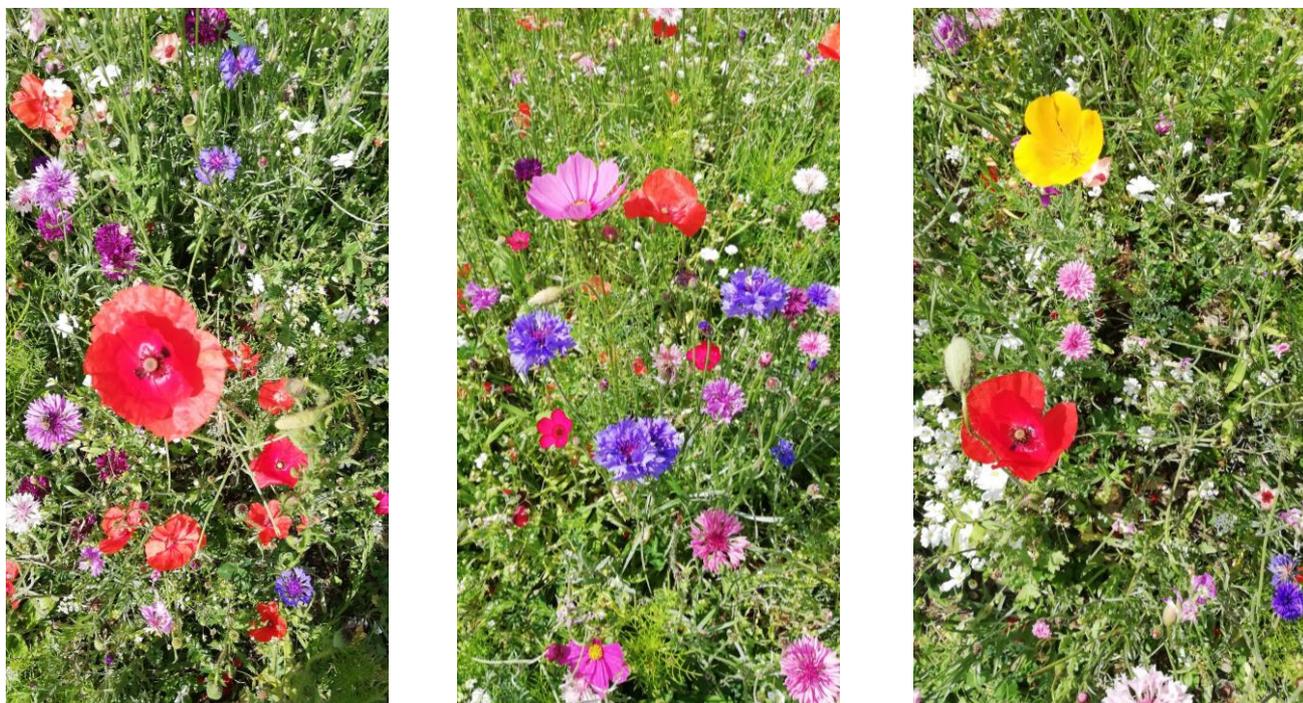
La manutenzione del verde dopo l'impianto si differenzia in maniera sostanziale a seconda della tipologia di intervento. Le zone inerbite di uso ricreativo od ornamentale (aiuole, prati) dovranno essere sfalciate almeno 8-10 volte all'anno, mentre il prato fiorito potrà essere sfalcio solo 2-3 volte per consentire lo sviluppo completo delle piante e la mandata a fiore; l'erba sfalcata dovrà essere asportata e conferita all'isola ecologia comunale o altra struttura idonea per la produzione di compost.

La tosatura di erbe con altezza non superiore a 10-12 cm dovrà essere eseguita preferibilmente con macchine tosatrici-pacciamatrici o del tipo "Flair-mover" (escluse quindi le tosaerba tradizionali ad elica ruotante o quelle a barra falciante), onde ottenere una triturazione fine dei prodotti della tosatura per poterli lasciare in loco in modo che vengano incorporati nel manto erboso nel giro di 2 o 3 giorni. Nei luoghi ove non sia possibile l'impiego delle macchine, lungo le recinzioni o cordonatura, attorno alle piante, lungo le siepi, attorno ai manufatti, ecc., si procederà al taglio manuale con falci, falcetti o decespugliatori a motore muniti di apparato radente in fili di nylon, salvo poi provvedere alla triturazione minuta dei prodotti di tale taglio.

L'irrigazione potrà essere effettuata mediante impianto tradizionale con irrigatori fissi e girevoli in modo da coprire ogni zona del terreno. In caso di malfunzionamento dell'impianto irriguo dovranno essere eseguite irrigazioni di soccorso con un quantitativo di circa 50 l/pianta per gli alberi. Gli interventi potranno essere realizzati mediante automezzi di piccole dimensioni in grado di trasportare una vasca da 1 m<sup>3</sup> di acqua, e di muoversi all'interno delle aree verdi del complesso residenziale/turistico.

I prati e le aiuole dovranno essere concimati annualmente con Azoto, Fosforo, Potassio e Magnesio a fine stagione vegetativa; i prati verranno concimati dopo ogni sfalcio con un concime azotato per evitare la formazione di muschi.

Le piante arboree se ben conformate al momento della messa a dimora non necessitano di interventi significativi; in caso di evidenti squilibri nella forma sarà necessario ripristinare la dominanza del getto apicale (di cima), eliminare o alleggerire le forcelle che rappresentano un punto di debolezza strutturale della pianta, asportare i rami secchi e/o attaccati da parassiti. Al momento della messa a dimora degli alberi, potrà essere necessario bilanciare l'apparato radicale per riequilibrare il rapporto con la chioma. È inoltre importante eliminare i rami rotti durante il trapianto, o a seguito di eventi meteorici e di attacchi di parassiti. Dopo due o tre anni, quando gli alberi si saranno affrancati e l'apparato radicale si sarà sviluppato, i pali tutori potranno essere rimossi.



**Fig. 13 – Esempi di prato fiorito, con selezione di specie comuni a fioritura variabile**

Le operazioni di potatura e ogni intervento di asportazione di rami dovranno essere effettuati secondo il capitolato speciale per le opere a verde e in particolare con strumenti ben affilati e disinfettati, procedendo a disinfettare le lame dopo aver eseguito le operazioni su ciascuna pianta soprattutto se presenta visibilmente sintomi di attacchi parassitari.

**Sintesi delle manutenzioni previste**

operazione prevista	interventi/anno	anni	epoche di intervento
Concimazioni piante e prato	2	Ogni anno	Inizio primavera e inizio autunno
potatura di coltivazione alberi (spalcatura rami secchi, diradamento, eliminazione piante morte e deperienti, ripristino verticalità piante, accatastamento materiale, controllo fitosanitario)	1	1°; 3°; 5°	Fine inverno
manutenzione impianto irriguo (*)	1	Ogni anno	Inizio primavera
Sfalcio prato	8-10 (**)	Ogni anno	Da metà primavera a fine settembre

(\*) se presente;

(\*\*) in caso di prato fiorito polifita gli sfalci saranno ridotti a 3 per ciascun anno.

Dott. For. Andrea Allibardi

