

Geometra
Marco GHEZZO

Architetto
Daniele DE POLI

Sestiere Scarpa, 1028 – 30126 PELLESTRINA (VE)
tel.\fax. 041-967471

PIANO DI LOTTIZZAZIONE

VPRG Isola di Pellestrina

Scheda n. 14 - Area C2RS n. 3

RELAZIONE AGRONOMICA

<i>A cura di:</i> <i>Alberto MARIN, Dottore Forestale</i>	Relazione Agronomica	Fascicolo
		RA



Alberto Marin, Dottore forestale

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Venezia

S.Marco 3982, - 30124 Venezia

P. IVA 04119920272; Fax 0410994143; Telefono 0410994157; Cellulare 3299784881

Mail ordinaria marinalberto83@gmail.com; PEC alberto.marin@conafpec.it

COMMITTENTE:

Sigg. Dino Busetto, Cristina Nucciotti, Sandro Busetto, Maria Busetto, Valentina Busetto, Andrea Ghezzi

PROFESSIONISTA INCARICATO:

Alberto Marin, Dottore Forestale

Relazione Agronomica

**Integrativa al “Piano di lottizzazione –
Scheda 14-Area C2RS n.3-Calle Brasiola-Variante al PRG per l’
isola di Pellestrina”**

12/11/2013

INDICE:

1	PREMESSA	- 3 -
2	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO, INDIVIDUAZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE ESSENZE PRESENTI.....	- 3 -
2.1	CONSIDERAZIONI DI NATURA PAESAGGISTICA	- 7 -
2.2	METODOLOGIA DI RILIEVO E SCHEDATURA DELLE ALBERATURE ESISTENTI	- 12 -
2.2.1	<i>RISULTATI</i>	- 18 -
3	DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO	- 23 -
3.1	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO DI LOTTIZZAZIONE.....	- 23 -
3.1.1	<i>PREMESSA</i>	- 23 -
3.1.2	<i>PROPRIETA' E STATO DELL' AREA</i>	- 23 -
3.1.3	<i>OPERE DI URBANIZZAZIONE</i>	- 24 -
3.1.4	<i>IL PROGETTO EDILIZIO</i>	- 25 -
3.1.5	<i>RENDERING PROGETTUALE</i>	- 40 -
3.1.6	<i>FOGNATURA</i>	- 45 -
3.2	CRITERI DI INTERVENTO PER LE AREE PROPOSTE DA CEDERE A VERDE PUBBLICO	- 47 -
3.2.1	<i>SCELTA DELLE SPECIE SOSTITUTIVE</i>	- 47 -
3.2.2	<i>MODALITA' DI INTERVENTO</i>	- 49 -
3.2.3	<i>IMPIANTO DI IRRIGAZIONE</i>	- 52 -
4	CONCLUSIONE.....	- 52 -
5	BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA	- 54 -

1 PREMESSA

Visto il “Regolamento Comunale per la tutela e la promozione del verde in città”, approvato con Delibera di C.C. n. 111 il 21 luglio 2003 e successivamente modificato con Delibera di Consiglio Comunale n.41 del 20 Aprile 2009, lo scrivente Dottore Forestale Alberto Marin, iscritto all’ Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Venezia (timbro n. 325) è stato incaricato dai Sigg. Dino Busetto, Cristina Nucciotti, Sandro Busetto, Maria Busetto, Valentina Busetto e Andrea Ghezzi di redarre la presente relazione ad integrazione del “Piano di lottizzazione – Scheda 14- Area C2RS n.3-Calle Brasiola-Variante al PRG per l’ isola di Pellestrina”, conformemente a quanto previsto dal parere P.G. 2013/396695 allegato all’approvazione del suddetto piano ed espresso dalla Direzione Sviluppo del Territorio, Gestione Urbanistica Centro Storico e Isole del Comune di Venezia.

Pertanto, la relazione toccherà i seguenti punti fondamentali:

- Descrizione dello stato di fatto dell’ area interessata dal progetto relativo alla parte a verde con individuazione e localizzazione delle essenze arboree e arbustive presenti con relativa valutazione.
- Descrizione dei criteri agronomici che hanno portato alla scelta delle specie di cui al progetto del verde e dell’impianto di irrigazione. Tutto ciò considerando i criteri fondamentali della corretta progettazione. Verrà inoltre quantificato l’ apporto di terra (con specificate caratteristiche) necessario per la messa a dimora dei nuovi soggetti
- Sezioni delle specie arboree da mettere a dimora con le relative caratteristiche dimensionali.
- ALLEGATI:
 - Documentazione fotografica delle essenze arboree e arbustive presenti
 - Schede di valutazione conformi alla metodologia VTA relative a ciascun soggetto arboreo

Si riporta inoltre la metodologia di indagine condotta sugli elementi arborei e una discussione relativa agli esiti della stessa.

Per l’ espletamento dell’ incarico è stato effettuato un sopralluogo in data 22/10/2013 al fine di raccogliere i dati utili per la presente valutazione.

2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO, INDIVIDUAZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE ESSENZE PRESENTI

L’area si presenta in discreto stato manutentivo, tenuta interamente a prato giardino, delimitata da recinzioni in paletti e rete metallica plastificata con vetustà accentuata, cancello in ferro sul confine che prospetta sulla Strada Comunale dei Murazzi. Solamente la recinzione nord si presenta in buono stato manutentivo, realizzata in muretto di calcestruzzo e inferriata metallica

probabilmente in occasione della ricostruzione della scuola da parte dell'amministrazione pubblica; si precisa che sarà mantenuta tale e non viene interessata dal presente progetto. Sono presenti altresì alcune essenze vegetali.

Le essenze arboree presenti appartengono alle specie *Tamarix gallica*, *Prunus spp.*, *Ficus carica*, *Ligustrum vulgare*, *Ulmus minor*, *Ailanthus altissima*, *Malus spp.*, *Diospyros kaki* e *Populus nigra var. cipressina*. Sono presenti in totale 26 soggetti arborei, disposti per lo più in ordine sparso tranne i tamerici che, per la maggior parte, sono disposti in filare lungo la recinzione sud.

Nelle immagini che seguono si riporta l'inquadramento dell' area e la localizzazione delle piante.



Figura 2-1: Inquadramento generale dell' area (Cerchio rosso) presso l'isola di Pellestrina. Fonte: Google Earth



Figura 2-2: Inquadramento dell'ambito di piano all' interno del "Sestiere Zennari" a Pellestrina (cerchio rosso). Fonte: <http://sit.comune.venezia.it>



Figura 2-3: Localizzazione delle piante oggetto della presente relazione (cerchi rossi) all' interno dell' ambito di piano:
<http://sit.comune.venezia.it>

2.1 CONSIDERAZIONI DI NATURA PAESAGGISTICA

L' ambito di indagine non si caratterizza per la qualità paesaggistica. Si tratta di un lotto intercluso a prato stabile con qualche esemplare arboreo.

Gli impianti arborei sono di tipo utilitaristico (frangivento e produzione di frutta) senza alcuna attenzione per l' intorno o facenti riferimento ad elementi compositivi del contesto. La vegetazione nel complesso non è di pregio ed è stata sottoposta a potature non conformi alla buona tecnica. Si tratta per lo più di alberi da frutto (quasi tutti di recente impianto), tamerici e ailanti.

I tamerici di impianto sono per gran parte disposti in filare lungo il confine. Peraltro, il filare in questione non si trova in una posizione di particolare visibilità dall' esterno.



Figura 2-4: Tamerici posti in filare lungo la recinzione Sud dell' area di intervento

Come sopra accennato, sono presenti anche alcuni alberi da frutto piantati senza un preciso schema in tempi relativamente recenti (Figura 2-5). I soggetti in questione, la maggior parte di piccole dimensioni, non sono visibili da fruitori esterni all' area.



Figura 2-5: Alcuni degli alberi da frutto posti all' interno dell' area di intervento

Per quanto riguarda gli ailanti, è opportuna una premessa di carattere generale in quanto si tratta di una delle più comuni specie legnose invasive in Italia, tipica degli ambienti urbani e ruderali.

Si tratta di una specie introdotta nel 1760 all'Orto Botanico di Padova. Questo albero deciduo è stato inizialmente coltivato per l'allevamento dello sfingide dell'ailanto, ed in seguito ampiamente diffuso a scopo ornamentale, per la sua rusticità e la capacità di crescere in suoli poveri di nutrienti. Le prime segnalazioni allo stato spontaneo risalgono alla metà del XIX secolo. Da allora l'ailanto si è diffuso grazie all'enorme numero di semi prodotti dagli individui femminili (fiori maschili e femminili si trovano su alberi distinti), al rapido accrescimento e alla vigorosa riproduzione vegetativa tramite polloni radicali. Tende a stabilirsi preferenzialmente in aree soggette a disturbo, ad esempio in aree ruderali e lungo i margini di strade e ferrovie, ma può inserirsi in boschi aperti e ambienti ripari, dove tende a sostituire molte delle specie autoctone formando popolamenti monospecifici molto densi e rilasciando una tossina che inibisce la crescita delle altre specie (Kowarik, Säumel 2007).

Grazie alla notevole tolleranza all'aridità e alla capacità di svilupparsi in siti con suolo molto scarso, è in grado di germinare e sviluppare individui anche molto vigorosi dalle fessure nella pavimentazione, sui tetti, o anche su pareti verticali. Per questo motivo l'esteso apparato radicale può arrecare notevoli danni ai manufatti antropici, come edifici, infrastrutture e monumenti di interesse storico-culturale. La diffusione di questa specie nei centristorici e nei siti archeologici in Italia è aumentata notevolmente negli ultimi anni e a causa della dispersione operata dal vento. I semi possono raggiungere notevoli altezze sui manufatti rendendo più complesse le operazioni di controllo.

Considerato quanto esposto, si può affermare che anche per quanto riguarda gli ailanti non vi è alcun riferimento ad elementi compositivi del contesto ma è auspicabile altresì che si diffondano il meno possibile per favorire la tutela del patrimonio culturale nel suo complesso.



Figura 2-6: Individui di Ailanthus altissima presenti nell' area di intervento

E' inoltre presente un ligustro localizzato nei pressi del cancello esistente ma, come è possibile osservare nella seguente immagine, le condizioni fitosanitarie estremamente precarie hanno stravolto la sua forma naturale e, pertanto, lo hanno visibilmente compromesso dal punto di vista estetico.



Figura 2-7: Ligustro in prossimità del cancello esistente

Gli unici individui arborei di qualche interesse risultano pertanto essere il pioppo nero (varietà *cipressina*) al centro della recinzione Nord che separa l' area di intervento dalla scuola Loredan e l' olmo campestre posto all' estremità nord est della medesima area (Figura 2-8).

Sebbene si tratti di due soggetti di apprezzabili dimensioni, essi non possiedono un rilevante valore paesaggistico. Si tratta infatti di individui slegati da un sistema verde riconoscibile e pertanto sono alberi isolati da valutare singolarmente.

Per quanto riguarda il pioppo cipressino si rammenta che nel 2009 il sindaco, su proposta dell'Area Sicurezza e Salvaguardia del Suolo e Verde Pubblico, ha emanato un'ordinanza per l'abbattimento di quarantasei pioppi cipressini ("*populus nigra italica*") per ragioni di tutela preventiva della pubblica incolumità, sui circa 1300 dell'intero territorio comunale, esclusi quelli dei parchi maggiori. La ragione di tale intervento discende dal fatto che il pioppo cipressino, sulla base di orientamenti tecnici recenti ma oramai consolidati, è un albero che, quando raggiunge una determinata altezza ed età, diviene pericoloso da un punto di vista statico, anche se lo stato fitopatologico si presenta buono: cioè rischia di cadere. La combinazione di età ed altezza sono stati infatti i parametri che hanno determinato la necessità degli abbattimenti.

Il pioppo in questione rientra pienamente nella categoria a rischio.

Per quanto riguarda l' olmo invece si rimanda al successivo sottocapitolo.



Figura 2-8: A sin: Olmo campestre posto all'estremità Nord-est dell' area di intervento reso praticamente invisibile dalla vegetazione circostante. A dx: il Pioppo nero posto lungo la recinzione Nord della medesima area.

2.2 METODOLOGIA DI RILIEVO E SCHEDATURA DELLE ALBERATURE ESISTENTI

Per il rilievo ci si è avvalsi del supporto di una “scheda di rilevamento (Figura 2-9), contenente le caratteristiche del sito e delle piante, rilevabili tramite indagine V.T.A. (Visual Tree Assessment), in questa fase limitata alla sola valutazione visiva, di tutti gli elementi arborei ed arbustivi.

All'interno della “scheda di rilevamento” sono stati inseriti i dati del sito, con la segnalazione di eventuali problemi dello stesso (spazio limitante per lo sviluppo epigeo e/o ipogeo), e quelli del soggetto censito, considerando le sue caratteristiche dendrometriche e morfologiche, lo stadio fisiologico, la vitalità. A conclusione della valutazione visiva è stato dato, ove possibile, un giudizio finale, basato sulla stima della propensione allo schianto di tronco e rami, sul fattore di danno, sul fattore di contatto e sull'indice di rischio; tale giudizio finale ha portato all'inserimento di ciascun soggetto censito in una “classe di propensione al cedimento”, la cui attribuzione determina, per eventi meteorici di ordinaria intensità, la probabilità che possa avvenire un evento traumatico a

carico del fusto o delle principali ramificazioni dell'albero indagato. La determinazione invece del "rischio di schianto" prende in considerazione non solo la probabilità dell'evento, e quindi la "classe di propensione allo schianto", ma anche altri elementi, come l'oggetto del danno, ossia il "fattore di danno" ed il possibile bersaglio e cioè il "fattore di contatto".

Il "fattore di danno" dimensiona il pericolo che può derivare dall'intero albero o da una sua parte in base all'assegnazione ad una delle seguenti classi:

- fattore di danno trascurabile: relativo alla caduta di rametti di ordine superiore al quarto;
- fattore di danno basso: relativo alla caduta di rami o allo schianto/ribaltamento di fusti o di giovani alberi di dimensioni modeste;
- fattore di danno moderato: relativo alla caduta di rami di diametro medio o allo schianto di fusti ed alberi con dimensioni ancora contenute;
- fattore di danno elevato: relativo alla rottura di grosse branche o allo schianto di fusti con diametri di discrete dimensioni;
- fattore di danno estremo: relativo al cedimento per ribaltamento dell'intero sistema suolo-albero.

Il "fattore di contatto" specifica il possibile bersaglio, ossia il grado di frequentazione del sito d'impianto ove vegeta l'albero indagato e l'entità dei danni che può provocare un possibile cedimento in base all'assegnazione ad una delle seguenti classi:

- fattore di contatto assente: relativo ad aree non frequentate, inaccessibili, in assenza di manufatti;
- fattore di contatto trascurabile: relativo ad aree di difficile frequentazione o di sporadica frequentazione, in presenza di manufatti difficilmente danneggiabili o di basso valore economico;
- fattore di contatto basso: relativo ad aree frequentate saltuariamente, o frequentate solo in casi particolari, in presenza di manufatti di modesto o discreto valore economico, che possono subire danni lievi o moderati;
- fattore di contatto moderato: relativo ad aree mediamente frequentate, o ad alta concentrazione solo in determinate ore, in presenza di manufatti di valore, che possono subire danni intensi, facilmente riparabili a poco costo o comunque riparabili;

- fattore di contatto elevato: relativo ad aree frequentate tutto il giorno o molto frequentate, con manufatti di valore che possono subire danni intensi e difficilmente riparabili o non riparabili;
- fattore di contatto estremo: relativo ad aree altamente frequentate tutto il giorno, con manufatti di elevato o elevatissimo valore storico ed economico.

SCHEDA DI RILEVAMENTO			
Data	Ubicazione	N. Identificazione	
Rilevatori		N. foto	Genere
		Specie	
Caratteristiche sito d'impianto <input type="checkbox"/> piazzola <input type="checkbox"/> aiuola <input type="checkbox"/> spiaggia <input type="checkbox"/> giardino <input type="checkbox"/> scarpata <input type="checkbox"/> area evoluzione spontanea Problemi del sito d'impianto <input type="checkbox"/> spazio limitante per sviluppo epigeo <input type="checkbox"/> spazio limitante per sviluppo ipogeo <input type="checkbox"/> spazio limit. per sviluppo epigeo ed ipogeo Osservazioni:		Caratteristiche dendrometriche e morfologiche Altezza <input type="checkbox"/> < mt 8 <input type="checkbox"/> tra mt 8 e mt 15 <input type="checkbox"/> tra mt 16 e mt 22 <input type="checkbox"/> > mt 22 Diam. medio a cm 130 dal suolo <input type="checkbox"/> < cm 20 <input type="checkbox"/> tra cm 21 e cm 40 <input type="checkbox"/> tra cm 41 e cm 60 <input type="checkbox"/> tra cm 61 e cm 80 <input type="checkbox"/> > cm 81 Struttura <input type="checkbox"/> monocormico <input type="checkbox"/> policormico <input type="checkbox"/> forma naturale <input type="checkbox"/> forma obbligata <input type="checkbox"/> fusto capitozzato <input type="checkbox"/> branche capitozz.	
Apparato radicale <input type="checkbox"/> danni visibili <input type="checkbox"/> no danni visibili <input type="checkbox"/> radici scoperte <input type="checkbox"/> radici esposte <input type="checkbox"/> radici avvolgenti <input type="checkbox"/> radici strozzanti Osservazioni:		Posizione sociale <input type="checkbox"/> isolato <input type="checkbox"/> di gruppo <input type="checkbox"/> di filare <input type="checkbox"/> codominante <input type="checkbox"/> dominato <input type="checkbox"/> sottoposto <input type="checkbox"/> predominante <input type="checkbox"/> dominante	
Colletto <input type="checkbox"/> regolare <input type="checkbox"/> riscoppi <input type="checkbox"/> rigonfiamenti / deformazioni <input type="checkbox"/> costolature radicali <input type="checkbox"/> corpi fruttiferi/funghi/lignivori Osservazioni:		Proiez. chioma al suolo <input type="checkbox"/> diam. < mt 4 <input type="checkbox"/> diam. tra mt 4 e mt 8 <input type="checkbox"/> diam. tra mt 8 e mt 12 <input type="checkbox"/> diam. tra mt 12 e mt 16 <input type="checkbox"/> diam. med. > mt 16 Giudizio radici colletto: <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> regolare <input type="checkbox"/> mediocre <input type="checkbox"/> grave <input type="checkbox"/> molto grave	
Fusto <input type="checkbox"/> regolare <input type="checkbox"/> inclinato <input type="checkbox"/> sinuoso <input type="checkbox"/> filato <input type="checkbox"/> sciabolato <input type="checkbox"/> costolato <input type="checkbox"/> asimmetrico Osservazioni:		Carie <input type="checkbox"/> carie <input type="checkbox"/> ferite rimarginate <input type="checkbox"/> necrosi corticali <input type="checkbox"/> decorticazioni <input type="checkbox"/> tracce attiv. insetti xilofagi <input type="checkbox"/> ferite legno scoperto morto cretti/fessure/aperture <input type="checkbox"/> depressioni <input type="checkbox"/> neoplasie <input type="checkbox"/> legno di reazione <input type="checkbox"/> cavità aperte Giudizio fusto: <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> regolare <input type="checkbox"/> mediocre <input type="checkbox"/> grave <input type="checkbox"/> molto grave	
Castello <input type="checkbox"/> a cespuglio Osservazioni:		<input type="checkbox"/> a forchetta <input type="checkbox"/> cavità	
Chioma sviluppo della chioma: <input type="checkbox"/> simmetrico <input type="checkbox"/> asimmetrico Branche primarie e grosse ramificazioni: <input type="checkbox"/> regolari <input type="checkbox"/> capitozzi <input type="checkbox"/> decorticazioni <input type="checkbox"/> ferite potatura > 6 cm <input type="checkbox"/> ferite rimarginate Ramificazioni sottili: <input type="checkbox"/> regolari <input type="checkbox"/> presenza secchume Osservazioni:		inserzione della chioma: <input type="checkbox"/> regolare <input type="checkbox"/> a torrioni chioma libera <input type="checkbox"/> chioma libera <input type="checkbox"/> chioma a bandiera <input type="checkbox"/> sbancamenti/schianti <input type="checkbox"/> monconi/mozziconi <input type="checkbox"/> branche codominanti <input type="checkbox"/> cretti/fessure/aperture <input type="checkbox"/> tracce attività picchio <input type="checkbox"/> necrosi corticali chioma compressa <input type="checkbox"/> chioma compressa <input type="checkbox"/> chioma a pennello <input type="checkbox"/> corpi fruttiferi/funghi/lignivori <input type="checkbox"/> rami sinuosi o arcuati <input type="checkbox"/> rami patenti <input type="checkbox"/> con deviazione pronunciata <input type="checkbox"/> branche assurgenti/epitoni <input type="checkbox"/> riscoppi su pot. corte/capitoz. chioma lacunosa <input type="checkbox"/> cima seccagnosa <input type="checkbox"/> rametti epicomici <input type="checkbox"/> legno di reazione <input type="checkbox"/> carie cavità aperta Giudizio castello chioma: <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> regolare <input type="checkbox"/> mediocre <input type="checkbox"/> grave <input type="checkbox"/> molto grave	
Stadio fisiologico di sviluppo: <input type="checkbox"/> giovanile <input type="checkbox"/> di max sviluppo <input type="checkbox"/> di mantenimento <input type="checkbox"/> perdita di vigore/senescenza Patologie riscontrate con l'analisi visuale: Conclusioni sulla vitalità: <input type="checkbox"/> regolare		Valutazione vitalità accrescimenti apicali: <input type="checkbox"/> buoni <input type="checkbox"/> regolari <input type="checkbox"/> ridotti <input type="checkbox"/> molto ridotti <input type="checkbox"/> non regolare <input type="checkbox"/> scarsa	
GIUDIZIO FINALE			
Considerazioni: Classe di propensione allo schianto del tronco: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> C-D <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> indagine strumentale a mt Fattore di contatto tronco: <input type="checkbox"/> assente <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/> basso <input type="checkbox"/> moderato <input type="checkbox"/> elevato <input type="checkbox"/> estremo Interventi consigliati: Urgenza dell'intervento: <input type="checkbox"/> intervento differibile		Classe di propensione allo schianto dei rami: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> C-D <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Ispezione in quota: <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/> basso <input type="checkbox"/> moderato <input type="checkbox"/> elevato <input type="checkbox"/> estremo Indice di rischio tronco: <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/> basso <input type="checkbox"/> moderato <input type="checkbox"/> elevato <input type="checkbox"/> estremo <input type="checkbox"/> intervento urgente	
<input type="checkbox"/> intervento consigliato		Fattore di danno: <input type="checkbox"/> trascurabile <input type="checkbox"/> basso <input type="checkbox"/> moderato <input type="checkbox"/> elevato <input type="checkbox"/> estremo	

Figura 2-9: Scheda di rilevamento utilizzata per l'indagine vegetazionale

Punto focale dell'indagine è stata la determinazione della "classe di propensione al cedimento" di appartenenza di ciascun elemento vegetale censito, per determinare la quale si è fatto uso di una classificazione approvata dal "Gruppo di lavoro sulla Stabilità Alberi" del S.I.A. (Società Italiana di Arboricoltura) nel marzo del 2009. Tale classificazione prevede 5 classi (vedi tabella sotto riportata), dalla "A" alla "D", che considerano il pericolo rappresentato dall'albero e valutato attraverso l'analisi visuale, ossia la propensione al cedimento dell'albero o di sue parti oppure, in termini statistici, alla probabilità che si verifichi un cedimento.

Secondo quanto previsto dal Protocollo ISA (International Society of Arboriculture – Sezione Italiana) sulla Valutazione della Stabilità degli Alberi, la presente indagine ha riguardato "l'albero e le sue parti direttamente visibili o ispezionabili con tecniche atte a rendere manifesti difetti ed anomalie". Eventuali danni, difetti o anomalie all'apparato radicale sono quindi stati annotati solo se visibili mediante l'osservazione della parte epigea. La determinazione della propensione allo schianto ha per oggetto il fusto e le branche primarie e secondarie, mentre le osservazioni relative ai rami di ordine inferiore e le ramificazioni di modesta importanza hanno lo scopo di completare il quadro fitosanitario.

C'è da sottolineare il fatto che le classi dei parametri di valutazione descrivono uno stato di fatto che viene migliorato nel momento in cui vengono attuati gli interventi consigliati. L'attuazione di tali interventi non porteranno all'eliminazione della possibilità che eventi traumatici possano avvenire a carico degli alberi indagati, ma più realisticamente ad una drastica riduzione statistica dell'eventualità che questi eventi possano avvenire.

Qui di seguito si riporta quindi la nuova classificazione della propensione al cedimento degli alberi che ha sostituito le vecchie classi FRC nei lavori di valutazione della stabilità degli alberi svolti in Italia.

Classe A trascurabile	<p>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, non manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a cinque anni.</p>
Classe B bassa	<p>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti lievi, riscontrabili con il controllo visivo ed a giudizio del tecnico con indagini strumentali, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero non si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a tre anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico.</p>
Classe C moderata	<p>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali*. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a due anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico. Questa avrà comunque una cadenza temporale non superiore a due anni. Per questi soggetti il tecnico incaricato può progettare un insieme di interventi colturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e, qualora realizzati, potrà modificare la classe di pericolosità dell'albero.</p> <p>* è ammessa una valutazione analitica documentata.</p>
Classe C – D elevata	<p>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali*. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia drasticamente ridotto. Per questi soggetti il tecnico incaricato deve assolutamente indicare dettagliatamente un insieme di interventi colturali. Tali interventi devono essere finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e devono essere compatibili con le buone pratiche arboricolturali. Qualora realizzati, il tecnico valuterà la possibilità di modificare la classe di pericolosità dell'albero. Nell'impossibilità di effettuare i suddetti interventi l'albero è da collocare tra i soggetti di classe D.</p> <p>* è ammessa una valutazione analitica documentata.</p>
Classe D estrema	<p>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali. * Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai, quindi, esaurito. Per questi</p>

soggetti, le cui prospettive future sono gravemente compromesse, ogni intervento di riduzione del livello di pericolosità risulterebbe insufficiente o realizzabile solo con tecniche contrarie alla buona pratica dell'arboricoltura. Le piante appartenenti a questa classe devono, quindi, essere abbattute.

* è ammessa la valutazione analitica documentata.

Figura 2-10: Classificazione della propensione al cedimento degli alberi approvata dal "Gruppo di lavoro sulla Stabilità Alberi" del S.I.A. (Società Italiana di Arboricoltura) nel marzo del 2009

2.2.1 RISULTATI

Verranno di seguito brevemente illustrati i risultati delle indagini condotte secondo la metodologia di cui al precedente paragrafo. Per la visualizzazione di dettaglio relativa a ciascuna pianta si rimanda alle schede allegate alla presente relazione.

Relativamente ai tamerici si può fare un ragionamento complessivo poiché versano in condizioni fitosanitarie piuttosto omogenee.

Osservando le alberature, nel loro complesso, si può notare subito come quelle poste in filare risultino piuttosto filate, ovvero con elevato rapporto fra altezza e diametro. La grandezza di tale rapporto è direttamente proporzionale alla stabilità della pianta (Figura 2-11). Da una prima fase dell'analisi visiva pertanto, la propensione allo schianto non sembra trascurabile.



Figura 2-11: Tamerici posti lungo la recinzione Sud dell' area: si possono notare i fusti filati

Passando ad un'osservazione più di dettaglio, si può notare come i tamerici versino in condizioni fitosanitarie piuttosto precarie.

Tutte le piante manifestano sintomi che indicano una ridotta vitalità quali rigonfiamenti del fusto, ferite aperte, decorticazioni e deformazioni. Le chiome appaiono inoltre con una forte presenza di seccume (Figura 2-12)

Inoltre l'analisi di percussione mediante martello tradizionale, indica la presenza di cavità interne al fusto, probabilmente dovute a carie.



Figura 2-12: Particolari di alcuni tamerici oggetto della valutazione ...

Alla luce di quanto emerso finora, tutti i tamerici appaiono compromessi nella loro vitalità.

Per quanto gli alberi da frutto, si premette che si tratta di soggetti di recente/recentissimo impianto, alcuni gravemente compromessi da attacchi fungini e deperenti. Fra questi, l' albero che ha raggiunto uno stadio di sviluppo più avanzato è un *Prunus spp.* che, tuttavia, manifesta sintomi di vitalità non regolare.

Nelle immagini che seguono si possono osservare alcuni dei soggetti in questione. Si tratta di individui appartenenti alle specie *Ficus carica* e *Diospyros kaki* e ai generi *Prunus spp* e *Malus spp.*

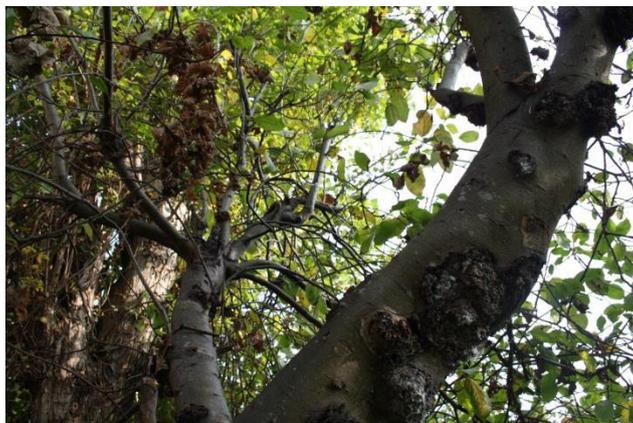


Figura 2-13: Piante da frutto presenti nell' area di intervento. In alcune di esse risultano palesi i sintomi di una condizione fitosanitaria irrimediabilmente compromessa

Per quanto riguarda gli ailanti va tenuto presente che appartengono ad una specie alloctona e invasiva, con tutta probabilità diffusasi spontaneamente. Se si volesse fare una sorta di “bilancio” fra il beneficio ambientale che questo soggetto in questo luogo può erogare e il beneficio che potrebbe derivare da una sua sostituzione con un’ essenza arborea di un'altra specie a effetto pronto, ne deriverebbe sicuramente un maggiore vantaggio optando per quest’ ultima ipotesi.

In virtù di queste caratteristiche si può ritenere che tale soggetto sia inadeguato al sito.

Come è possibile osservare dalle seguenti immagini, oltretutto, un soggetto possiede una chioma estremamente ridotta che ha cominciato a seccare dalla parte apicale.



Figura 2-14: Soggetto di ailanto deperente all’ interno dell’ area di intervento

Per il soggetto di Pioppo cipressino, vale quanto già riportato al precedente capitolo, ovvero che nel 2009 il sindaco, su proposta dell'Area Sicurezza e Salvaguardia del Suolo e Verde Pubblico, ha emanato un'ordinanza per l'abbattimento di quarantasei pioppi cipressini ("populus nigra italica") per ragioni di tutela preventiva della pubblica incolumità, sui circa 1300 dell'intero territorio comunale, esclusi quelli dei parchi maggiori. La ragione di tale intervento discende dal fatto che il pioppo cipressino, sulla base di orientamenti tecnici recenti ma oramai consolidati, è un albero che, quando raggiunge una determinata altezza ed età, diviene pericoloso da un punto di vista statico, anche se lo stato fitopatologico si presenta buono: cioè rischia di cadere. La combinazione di età ed altezza sono stati infatti i parametri che hanno determinato la necessità degli abbattimenti. Il pioppo in questione rientra pienamente nella categoria a rischio.

Infine, per quanto riguarda l’olmo esistente, sarà necessario predisporre un piano di gestione al fine di poterne valutare la stabilità.

3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

3.1 DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO DI LOTTIZZAZIONE

La seguente descrizione dello stato di fatto e del progetto è tratta dalla relazione tecnica redatta dal Geometra Marco Ghezzi e dall'Architetto De Poli.

3.1.1 PREMESSA

Il progetto riguarda un piano attuativo, ovvero piano di lottizzazione così come previsto dall'art. 43 della V.P.R.G. per l'Isola di Pellestrina approvata con D.G.R.V. 3886 del 15.12.2009, per un'area di tipo C2RS ricadente nell'Isola di Pellestrina in prossimità della Scuola Media Statale "P. Loredan".

La scheda n. 14 delle Norme Tecniche di Attuazione della V.P.R.G. vigente prevede la realizzazione di un fabbricato di tipo residenziale per uno sviluppo massimo in pianta di 180 mq. (sup. coperta) ed una volumetria massima di 1080 mc. Sono individuate delle superfici scoperte pertinenziali al fabbricato ed ulteriori parti scoperte, quelle poste in corrispondenza della Strada Comunale dei Murazzi, da urbanizzare a parcheggio e verde pubblici e cedere in proprietà all'amministrazione comunale.

3.1.2 PROPRIETA' E STATO DELL' AREA

Il progetto è localizzato nell'Isola di Pellestrina e ricade nell'area compresa tra la Scuola Media Statale "P. Loredan" a nord, la Strada Comunale dei Murazzi a Est, la Carrizzata denominata "Brasiola" a sud e un'area di proprietà di terzi (mappale 388) a ovest.

Più precisamente l'intervento ricade interamente sul mappale 400 individuato all'Agenzia del Territorio di Venezia al Foglio 8 del Comune di Venezia Sezione Pellestrina. Censito con categoria catastale ad orto classe 1, consta di una superficie catastale di 830,00 mq.

Il rilievo strumentale dell'area effettuato con l'utilizzo di stazione totale Leica modello TCR 307 ha consentito la determinazione dei confini e superficie reali, pari a 830,00 mq. e coincidenti pertanto con l'entità catastale. Sono stati inoltre rilevati ulteriori elementi significativi utili alla sovrapposizione del rilievo con le basi grafiche catastali ed urbanistiche, con particolare riferimento alla posizione dei fabbricati limitrofi e alle quote altimetriche (a terra e dei tetti).

L'area si presenta in discreto stato manutentivo, tenuta interamente a prato giardino, delimitata da recinzioni in paletti e rete metallica plastificata con vetustà accentuata, cancello in ferro sul confine che prospetta sulla Strada Comunale dei Murazzi. Solamente la recinzione nord si presenta in buono stato manutentivo, realizzata in muretto di calcestruzzo e inferriata metallica probabilmente in occasione della ricostruzione della scuola da parte dell'amministrazione pubblica; si precisa che sarà mantenuta tale e non viene interessata dal presente progetto. Sono presenti altresì alcune essenze vegetali.

La situazione degli intestati in visura catastale è aggiornata con l'ultimo atto di trasferimento di quote in data 25/07/2012 rep. n. 151331 presso il dott. Alessandro Caputo Notaio in Chioggia. I proprietari dell'area sono pertanto tutti congiuntamente promotori del presente piano di lottizzazione.

3.1.3 OPERE DI URBANIZZAZIONE

Coerentemente con la previsione del PRG, il piano di lottizzazione definisce le aree da attrezzare per il verde pubblico e per la sosta degli autoveicoli.

Per la parte prospiciente la Strada Comunale dei Murazzi viene stabilita la quasi complanarità e lieve pendenza del parcheggio verso la fascia di rispetto stradale esistente provvedendo al posizionamento di cordonata in cls rialzata di 10 cm rispetto al piano campagna per le parti non interessate dall'ingresso ed uscita automezzi. Parimenti per la parte prospiciente la Carrizzata Brasiola è prevista la medesima cordonata con le stesse caratteristiche.

L'ingresso e l'uscita al nuovo parcheggio, così come le aree di manovra, sono realizzate esternamente con manto di asfalto, mentre per le aree di sosta e parcheggio sono preferiti elementi autobloccanti (tipo erborella) che consentano la percolazione delle acque piovane. La nuova area urbanizzata sarà dotata della necessaria segnaletica orizzontale e verticale.

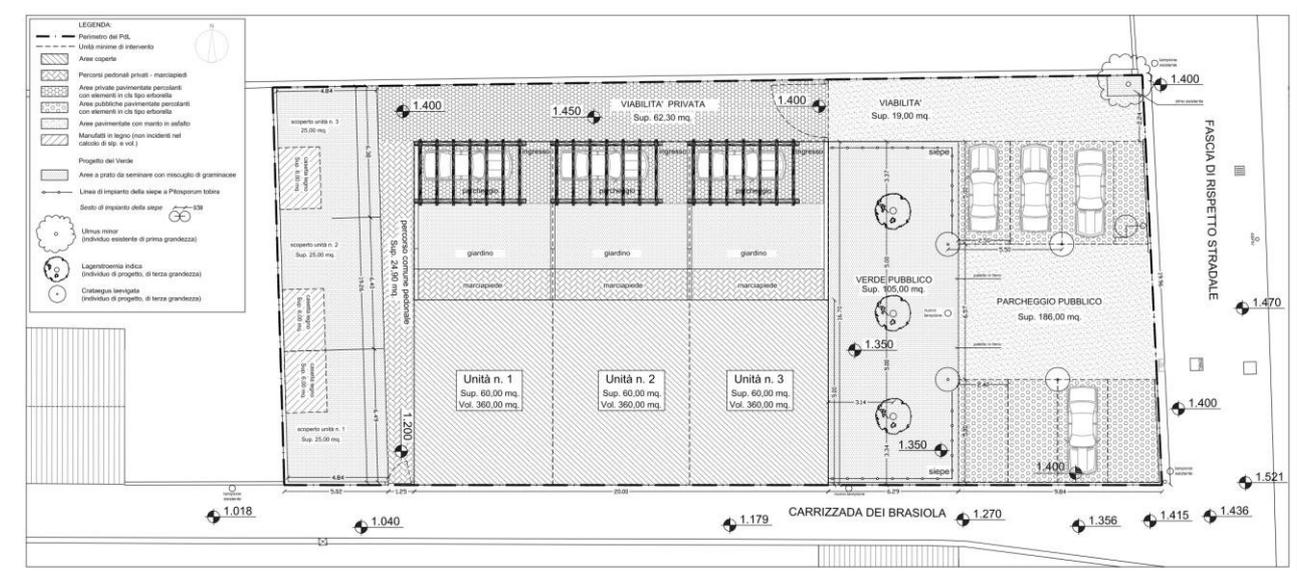


Figura 3-1: Tavola A5 _ Planimetria zenitale

Relativamente alla superficie da adibire a verde pubblico, sono recepite le indicazioni della Relazione Agronomica, pertanto verrà mantenuto l'Olmo (*Ulmus minor*) posto nell'angolo nord-est del piano di lottizzazione in cui si segnala l'individuazione di apposita aiuola. Per la nuova area a verde si ipotizza di mantenere l'area a prato, delimitata con siepe tipo *Pittosporum tobira*, nonché con inserimento di alcune alberature di terza grandezza quali *Lagerstroemia indica* e *Crataegus laevigata*.

Nella parte a verde pubblico sono previsti prudenzialmente due pozzetti con caditoia per far defluire eventuali ed eccessive acque piovane provenienti da fenomeni temporaleschi. Sono previste per altro n. 2 panchine con assi in legno.

Circa l'illuminazione pubblica si segnala che il fabbricato ricade ed interferisce con un lampione esistente nella Carrizzata Brasiola.

A seguito dei chiarimenti con l'ufficio preposto si provvederà allo spostamento dello stesso a cura degli istanti nella nuova posizione a circa un metro dallo spigolo sud-est del nuovo fabbricato. Nel contempo viene individuato nuovo lampione in posizione pressoché centrale nella nuova area urbanizzata. I due nuovi lampioni saranno del tipo concordato con l'ufficio preposto (mod. ISLA Led-32 led-53 Watt.-4.000 K, prodotto dalla Società Schreder S.p.A.).

L'urbanizzazione della parte pubblica avverrà conformemente al computo metrico estimativo redatto secondo il capitolato speciale d'appalto del Comune di Venezia, prezziario in corso di validità per l'anno 2012. Il fascicolo CM – Computo Metrico - riporta dettagliatamente quantità e prezzi delle lavorazioni necessarie al compimento delle urbanizzazioni; l'importo complessivo verrà utilizzato come riferimento per lo scomputo degli oneri di urbanizzazione calcolati per il rilascio dei titoli abilitativi.

3.1.4 IL PROGETTO EDILIZIO

La soluzione proposta per il nuovo edificio è quella di un edificio semplice a schiera, a forma rettangolare e su due livelli (piano terra e piano primo) comprendente tre unità immobiliari terra cielo completamente indipendenti.

Si ipotizza che la costruzione del fabbricato si realizzerà in fasi temporali diverse con taluni committenti che intenderanno partire fin da subito con l'unità di intervento assegnatagli, ed altri committenti che potrebbero intervenire successivamente. Per questo motivo, pur nel rispetto ed anticipazione delle urbanizzazioni delle aree da cedere all'amministrazione comunale, stante anche il necessario conseguimento dell'autorizzazione paesaggistica con procedimento univoco complessivo, il progetto prevede la determinazione di 3 unità di intervento che consentiranno ai proprietari facoltà di promuovere la costruzione in più fasi.

Sulla scorta dell'intervento in più fasi si è dovuto propendere per una progettazione che consentisse fin dalle parti strutturali l'individualità delle unità di intervento. Per questo motivo sono percepibili dei setti murari portanti di doppia entità tra le nuove unità immobiliari.

Ciascuna unità immobiliare consta di un'area giorno tipo open-space con angolo cottura, antibagno e bagno di servizio al piano terra, mentre al piano primo viene individuata la zona notte con camera matrimoniale, camera doppia ed il bagno principale dotato di tutti gli elementi previsti dal regolamento edilizio locale. Limitatamente all'unità di intervento n. 2 si segnala che il bagno al

piano primo, mancando di aerazione diretta, verrà dotato di ventilazione meccanica con ricambio minimo di volumi d'aria secondo normativa.

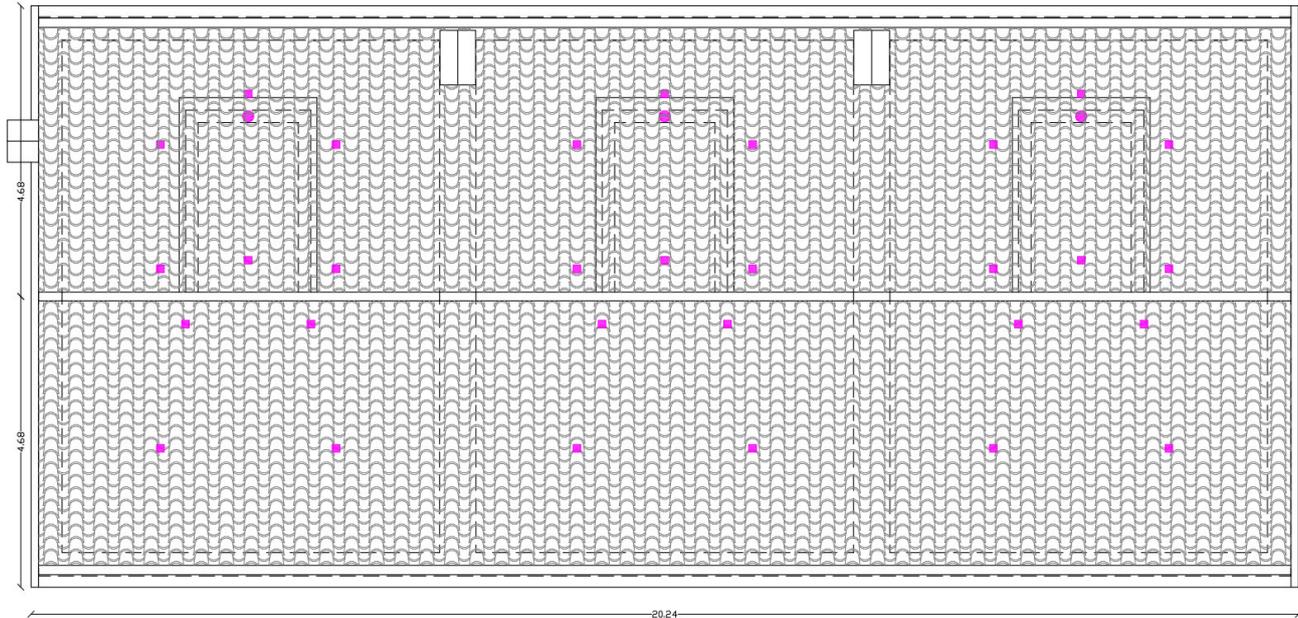
Al Piano primo sono previsti altresì per ciascuna unità due piccoli poggiosi lato sud e una terrazze sul prospetto nord, tutte dotate di parapetto metallico con elementi semplici verticali.

Nel sottotetto la parte centrale più alta viene adibita a soffitta praticabile con inserimento di un abbaino a falda unica, mentre la rimanente parte del sottotetto viene interclusa.

Le altezze utili interne dei vani principali sono fissate in 2,70m. mentre per la sola zona servizi al piano primo (bagno + vano scala) l'altezza viene limitata a 2,40 m. per recuperare una maggiore altezza nella parte soprastante corrispondente con la soffitta praticabile.

I dislivelli interni sono superati con scala a giorno non compartimentata, quella tra i locali residenziali tra piano terra e primo è coerente con le prescrizioni del regolamento edilizio e la normativa per il superamento delle barriere architettoniche (Legge 13/89, DM 236/89, DGRV 509/2010), mentre quella che porta alla soffitta (accessorio non residenziale) ha dimensioni più funzionali.

La quota dei piani terra è impostata a 1,60 m sul livello del medio mare, i locali principali illuminati ed areati direttamente con superfici finestrate con rapporto aeroilluminante ben oltre i parametri di legge, rimandando alle tabelle riepilogative per la consultazione dei rapporti dimensionali di ciascun vano.



Pianta del Tetto

Copertura con accessi multipli dalle finestre degli abbaini, dotazione di linea vita con ganci in metallo (dispositivi classe A2) fissati nel manto di copertura esterno tra i filari in coppi di laterizio

LEGENDA

- Punto di Ancoraggio - Dispositivo Classe A2
- Punto di accesso - Finestra abbaino

Misure conformi alle note di indirizzo approvate con DGRV 31.01.2012, n. 97

Figura 3-2 (Tav. P4): Pianta del tetto

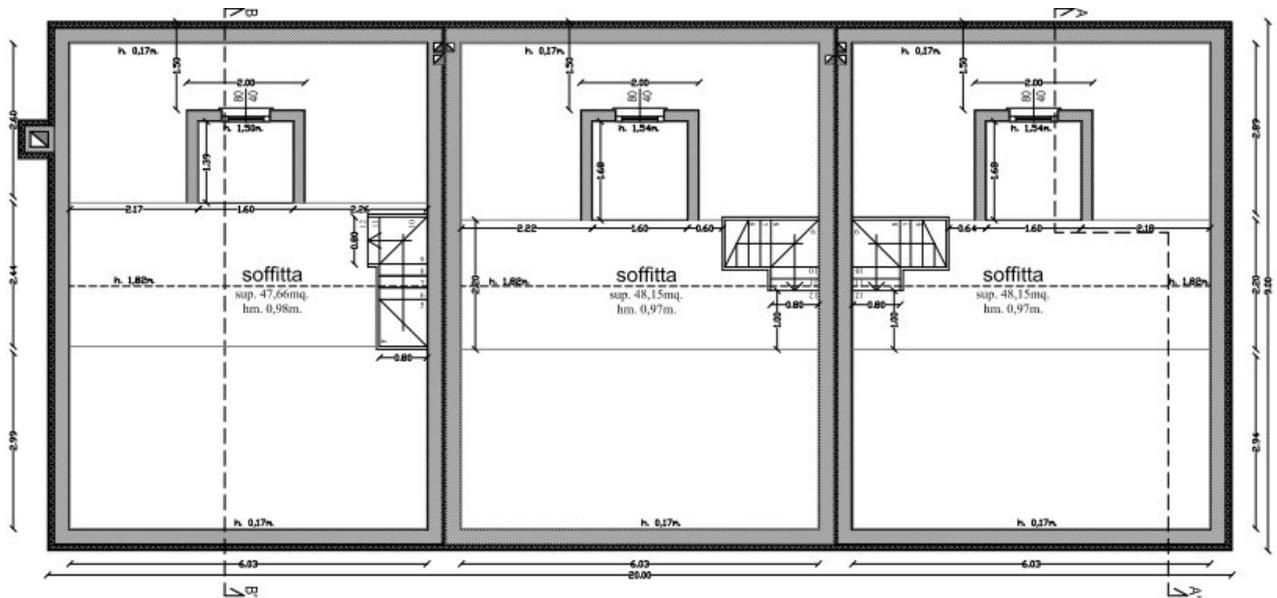


Figura 3-3 (TavP1): Piano Sottotetto

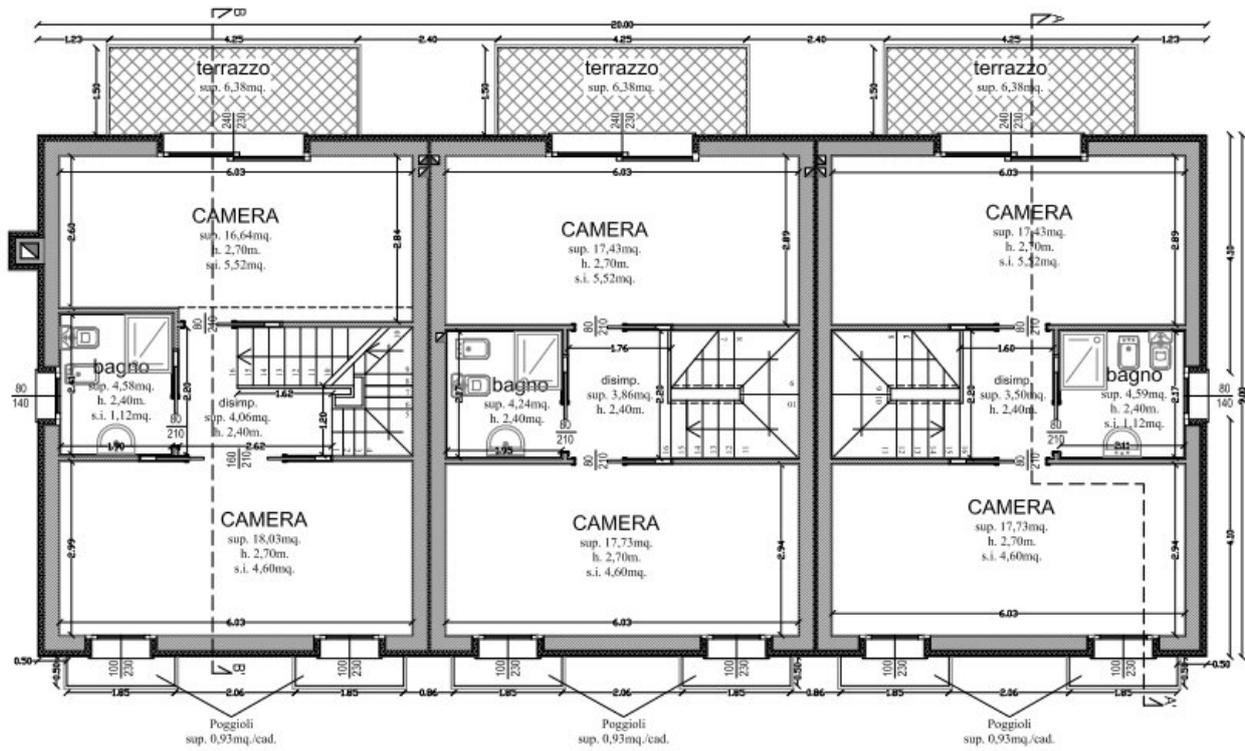


Figura 3-4 (TavP1): Piano Primo

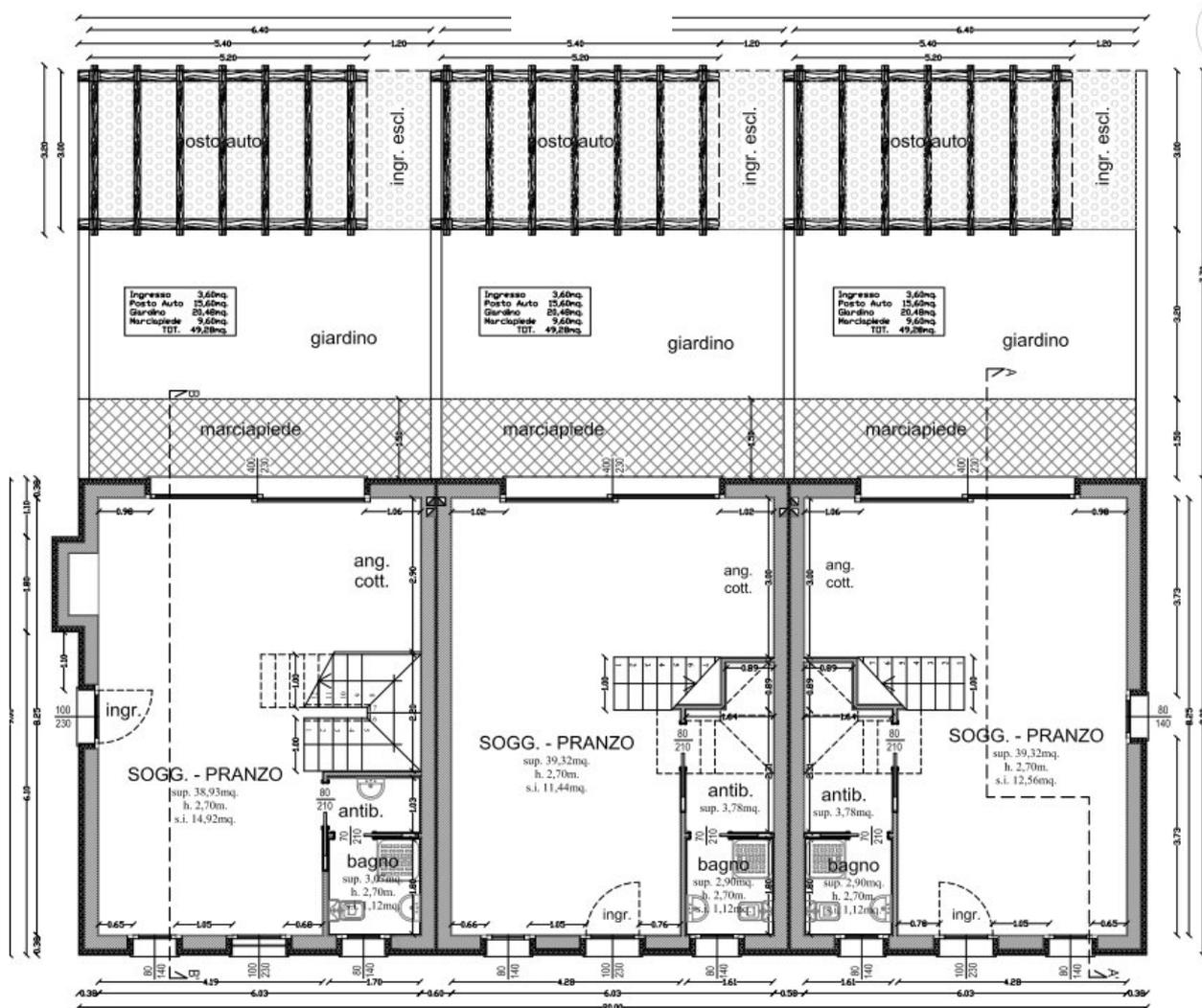


Figura 3-5 (Tav.P1): Piano terra

SEZIONE B - B'

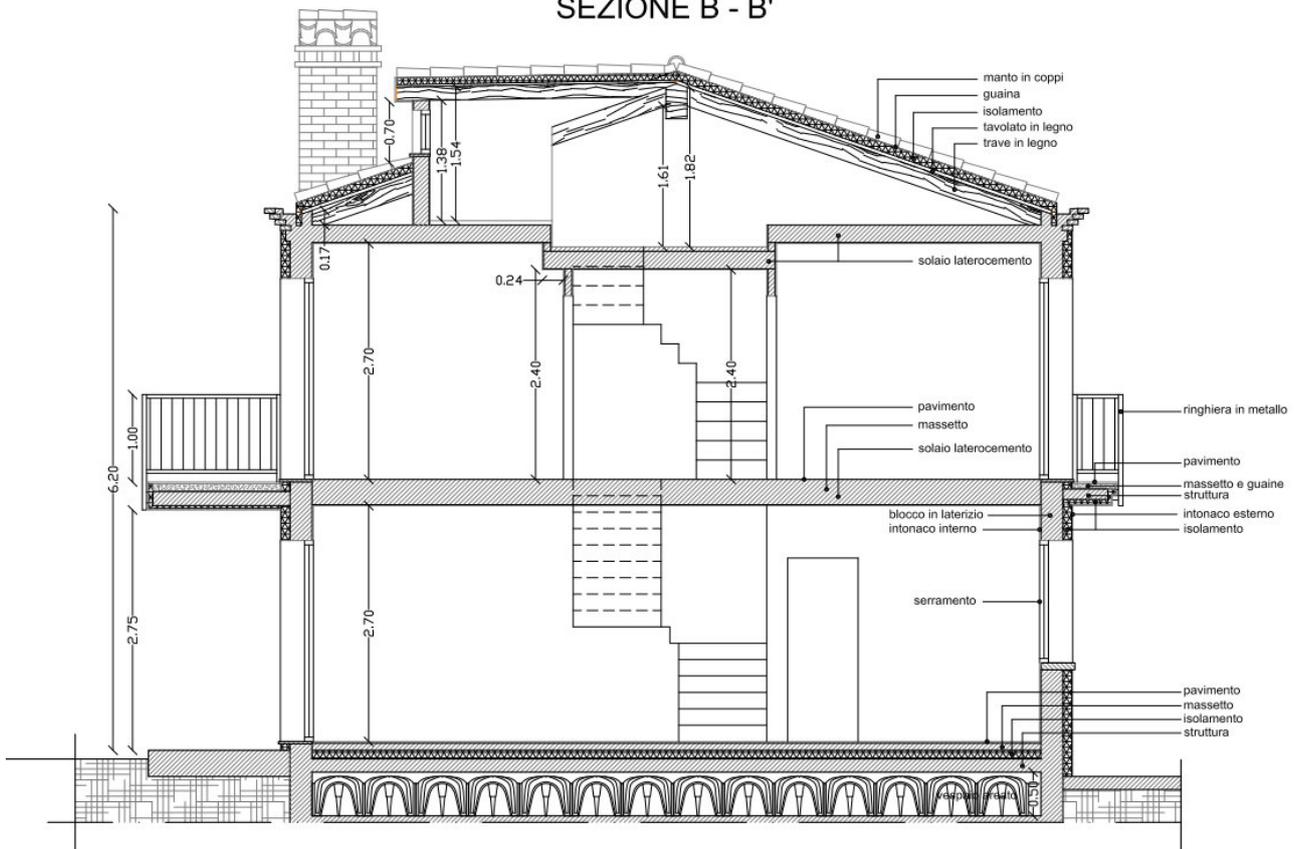


Figura 3-6 (Tav P1): Sezione B-B

PIANO	Destinazione	Superficie e Volumi utili			Sup. illuminante e/o aerante	
		Superficie	Altezza	Volume	di progetto	minima da regolamento
terra	Ingr. - Cottura - Sogg.	38,93 mq	2,70 m	105,11 mc.	14,92 mq	4,87 mq
terra	Antibagno	1,75 mq	2,70 m	4,73 mc.	0,00 mq	non prevista
terra	Bagno	3,07 mq	2,70 m	8,29 mc.	1,12 mq	non prevista
primo	Disimpegno	4,06 mq	2,40 m	9,74 mc.	0,00 mq	non prevista
primo	Bagno	4,58 mq	2,40 m	10,99 mc.	1,12 mq	non prevista
primo	Camera	16,64 mq	2,70 m	44,93 mc.	5,52 mq	2,08 mq
primo	Camera	18,03 mq	2,70 m	48,68 mc.	4,60 mq	2,25 mq
sottotetto	soffitta	47,66 mq	0,98 m	46,71 mc.	0,32 mq	non prevista
primo	poggioli	1,86 mq				
primo	terrazza	6,38 mq				
Resoconto						
terra	residenziale	43,75 mq		118,13 mc.		
primo	residenziale	43,31 mq		114,35 mc.		
sottotetto	SNR	47,66 mq		46,71 mc.		
TOTALE	SR	87,06 mq	Vol. SR	232,47 mc.		
Totali	terrazze / balconi	8,24 mq				

Figura 3-7: Unità di Intervento n. 1

PIANO	Destinazione	Superficie e Volumi utili			Sup. illuminante e/o aerante	
		Superficie	Altezza	Volume	di progetto	minima da regolamento
terra	Ingr. - Cottura - Sogg.	39,32 mq	2,70 m	106,16 mc.	11,44 mq	4,92 mq
terra	Antibagno - sottoscala	2,00 mq	1,80 m	3,60 mc.	0,00 mq	non prevista
terra	Antibagno	1,78 mq	2,70 m	4,81 mc.	0,00 mq	non prevista
terra	Bagno	2,90 mq	2,70 m	7,83 mc.	1,12 mq	non prevista
primo	Disimpegno	3,86 mq	2,40 m	9,26 mc.	0,00 mq	non prevista
primo	Bagno	4,24 mq	2,40 m	10,18 mc.	0,00 mq	non prevista
primo	Camera	17,43 mq	2,70 m	47,06 mc.	5,52 mq	2,18 mq
primo	Camera	17,73 mq	2,70 m	47,87 mc.	4,60 mq	2,22 mq
sottotetto	soffitta	48,15 mq	0,97 m	46,71 mc.	0,32 mq	non prevista
primo	poggioli	1,86 mq				
primo	terrazza	6,38 mq				
Resoconto						
terra	residenziale	46,00 mq		122,40 mc.		
primo	residenziale	43,26 mq		114,37 mc.		
sottotetto	SNR	48,15 mq		46,71 mc.		
TOTALI	SR	89,26 mq	Vol. SR	236,77 mc.		
Totali	terrazze / balconi	8,24 mq				

Figura 3-8: Unità di Intervento n. 2

PIANO	Destinazione	Superficie e Volumi utili			Sup. illuminante e/o aerante	
		Superficie	Altezza	Volume	di progetto	minima da regolamento
terra	Ingr. - Cottura - Sogg.	39,32 mq	2,70 m	106,16 mc.	12,56 mq	4,92 mq
terra	Antibagno - sottoscala	2,00 mq	1,80 m	3,60 mc.	0,00 mq	non prevista
terra	Antibagno	1,78 mq	2,70 m	4,81 mc.	0,00 mq	non prevista
terra	Bagno	2,90 mq	2,70 m	7,83 mc.	1,12 mq	non prevista
primo	Disimpegno	3,50 mq	2,40 m	8,40 mc.	0,00 mq	non prevista
primo	Bagno	4,59 mq	2,40 m	11,02 mc.	1,12 mq	non prevista
primo	Camera	17,43 mq	2,70 m	47,06 mc.	5,52 mq	2,18 mq
primo	Camera	17,73 mq	2,70 m	47,87 mc.	4,60 mq	2,22 mq
sottotetto	soffitta	48,15 mq	0,97 m	46,71 mc.	0,32 mq	non prevista
primo	poggioli	1,86 mq				
primo	terrazza	6,38 mq				
Resoconto						
terra	residenziale	46,00 mq		122,40 mc.		
primo	residenziale	43,26 mq		114,37 mc.		
sottotetto	SNR	48,15 mq		46,71 mc.		
TOTALI	SR	89,26 mq	Vol. SR	236,77 mc.		
Totale	terrazze / balconi	8,24 mq				

Figura 3-9: Unità di Intervento n. 3

Il nuovo fabbricato è isolato termicamente e rispondente ai requisiti di legge (con cappotto esterno e isolamento della copertura) rimandando alla relazione sul contenimento energetico (legge 10/91 e seguenti) da depositarsi prima dell'inizio dei lavori.

La quota esterna sulla linea di gronda varia da un minimo di 6,20 m. sul prospetto nord (misurata sul marciapiede) ad un massimo di 6,50 m. del prospetto sud (misurata sulla quota della carrizzata).

Fondazioni

Realizzate con struttura in c.a. consentiranno la formazione di vespaio areato di altezza utile 50cm. al di sotto del pian terreno.

Strutture orizzontali (solaio piano terra e solai interpiano) Realizzate con elementi in laterocemento (trave in cls e pignatte), soletta, manto di isolamento, sottofondo per pavimenti e pavimentazioni in piastrelle

Tetto

Realizzato a doppia falda con struttura lignea, manti di isolamento e manto esterno in coppi di laterizio. Stessa tipologia per gli abbaini aventi larghezza esterna di 2.00m. ed elevazione utile esterna contenuta in 70cm. Si prevede la formazione di cordolo perimetrale in c.a., con lavorazione esterna della cornice di gronda con mattoni faccia a vista, grondaia incassata nella cornice di gronda e pluviali sottotraccia.

Sono previsti due camini (solo terminale) lato nord su cui sono convogliati i fumi delle caldaie e dei piani cottura, mentre sul prospetto ovest viene realizzato un camino intero secondo le tipologie locali con sola funzione estetica. Tutti i comignoli con finitura esterna in mattoni faccia a vista.

Pareti strutturali verticali e prospetti

Realizzate in mattoni di laterizio a tamponamento di telaio in c.a., isolate termicamente con cappotto esterno in EPS dello spessore di 10cm. Come rilevabile dagli elaborati grafici le tre unità immobiliari nell'ottica di consentire l'edificazione per unità di intervento non condividono setto murario confinante, bensì ciascuna unità ha il proprio setto murario portante.

Le superfici delle pareti intonacate internamente ed esternamente. Prospetti esterni con finitura in tinta tenue data su elementi isolanti e colorazioni secondo il rendering allegato. Sui prospetti nord e sud tra le unità immobiliari viene installato un elemento in rame tipo lamina sottile con funzione di diaframma necessario in quanto, come detto in precedenza, il comparto verrà probabilmente edificato in periodi diversi secondo unità successive di intervento.

Sul Lato nord saranno percepibili lievemente i portelli delle caldaie incassate a muro, per limitarne la percezione anche lo sportello sarà tinteggiato con colore analogo alla parte.



Figura 3-10 (TavP2): Prospetto Nord

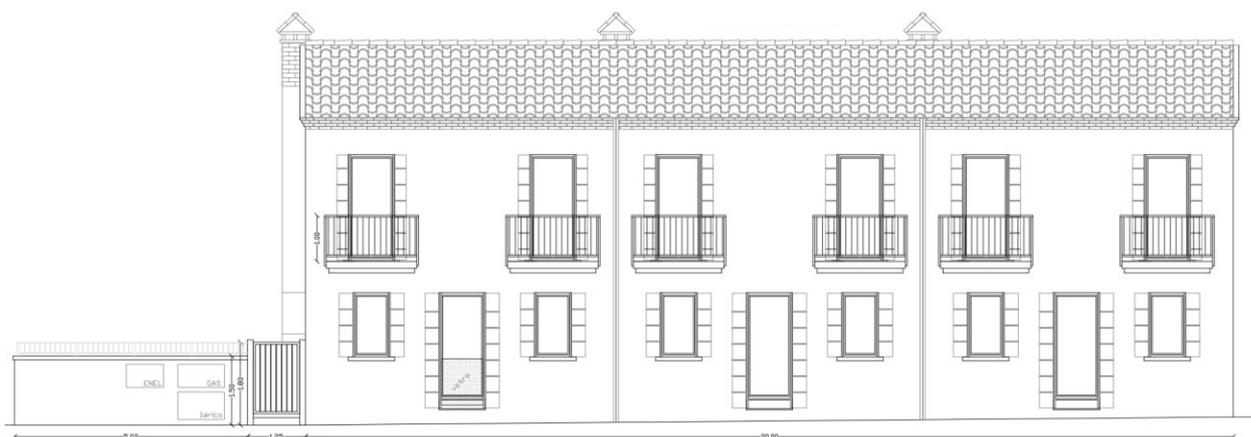


Figura 3-11 (Tav P2): Prospetto Sud

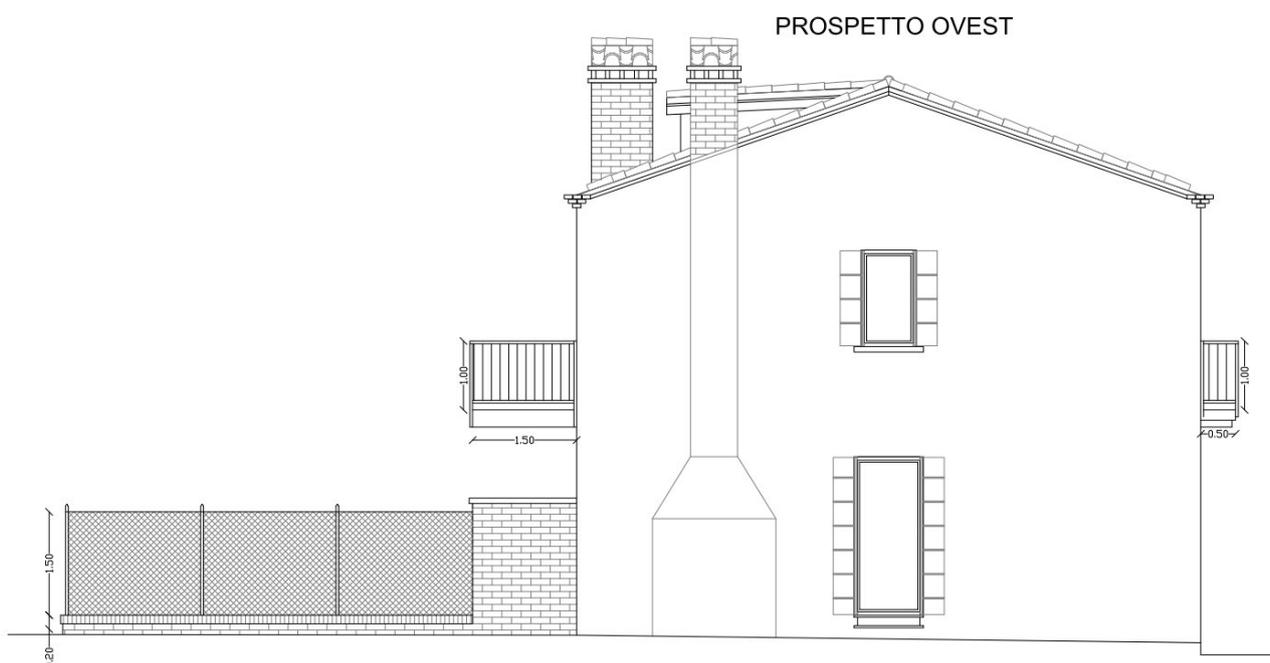


Figura 3-12 (Tav. P2) : Prospetto Ovest

Serramenti

Finestre del tipo ad anta unica, con telaio in legno e vetrocamera, esternamente dotate di oscuro in legno. Analogamente sul lato nord le ampie vetrate saranno a doppia anta con telaio in legno e vetrocamera, questa volta scorrevoli date le dimensioni precisando che solamente quelle al piano primo saranno dotate di oscuro in legno. Tutti i serramenti esterni sono installati su piana in marmo dello spessore di 8 cm.

Infine limitatamente alla unità di intervento n. 1, avendo questa l'ingresso al piano terra sul prospetto ovest, si segnala che il serramento porta sul lato sud, diversamente dalle altre unità, va considerato come sola porta finestra e non anche come ingresso; ciò viene rafforzato dall'installazione di parapetto in vetro installato tra lo spessore della muratura del foro medesimo.

Area scoperta e recinzioni

Viene costituita una viabilità interna privata del tipo carrabile lungo il confine nord per consentire l'accesso dei veicoli ed il raggiungimento dei posti auto esclusivi ricavati all'interno di ciascun scoperto pertinenziale. Sia il percorso carrabile che i posti auto saranno pavimentati con elementi percolanti in calcestruzzo tipo erborella. Un secondo percorso pavimentato di tipo pedonale è previsto ad ovest, compreso tra il nuovo fabbricato e i piccoli giardini su cui sono installati i manufatti in legno ad uso deposito.

Oltre alla già citata area adibita a posto auto, gli scoperti esclusivi delle tre nuove unità immobiliari saranno in parte pavimentati (marciapiede) sulla parte prospiciente la vetrata di ingresso e per la rimanente parte mantenuti a verde - giardino.

Al di sopra della parte adibita a posto auto viene prevista una pompeiana lignea, con pilastri in legno e travetti sommitali posti orizzontalmente al piano campagna. Si rimanda all'elaborato grafico P3 per maggiori dettagli dimensionali.

Le recinzioni tra gli scoperti lato nord saranno realizzate con muretto in mattoni faccia a vista per una altezza di 50 cm. e soprastanti paletti e rete metallici per ulteriori 100cm., il tutto per una altezza complessiva di m. 1,50. Relativamente alla recinzione su Carrizzata Brasiola (sud) e a confine con il mappale 338 (ovest), viene previsto un muretto intonacato con cornice soprastante in marmo per una altezza massima di 1.80m. Nel muretto lato carrizzata saranno posizionati e incassati i cassonetti per le varie utenze, con l'intento di limitare la percezione delle porticine delle nicchie se ne prevede la tinteggiatura in tinta analoga al muretto. Sempre lato carrizzata viene installato cancello pedonale in ferro con altezza analoga a quella del muretto di recinzione.

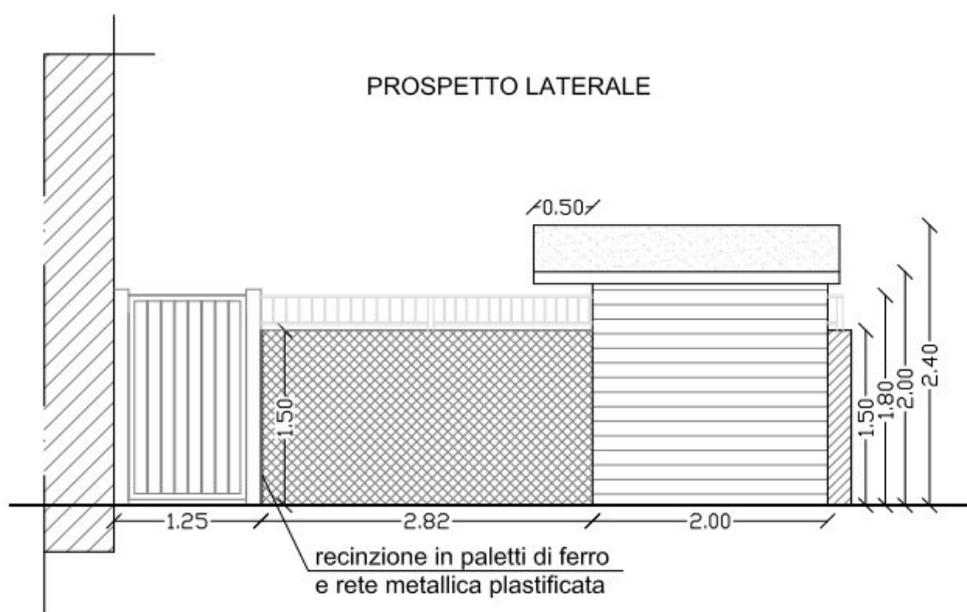


Figura 3-13 (Tav.P3): Recinzioni

Sugli scoperti indicati come “scoperto unità n. “ verranno posizionati tre manufatti in legno ad uso deposito attrezzi aventi superficie in pianta di 6mq., tetto a doppia falda, altezza massima al colmo di 2,40m., superficie della copertura in guaina bituminosa ardesiata. Si precisa che detti manufatti ai sensi del Regolamento Edilizio locale non sono computati in termini di superficie di pavimento e volumetria. Poggeranno su platea in cls innestata sul terreno previa stesura sottostante di geotessuto per consentirne la completa e agevole rimozione futura; non sarà visibile dall’esterno. I tre scoperti esclusivi saranno divisi con recinzione in paletti in ferro e rete metallica plastificata di colore verde per una altezza complessiva di 1,50m.

Infine per la recinzione da realizzare tra la parte privata e la parte pubblica (lato est), si propende per la formazione di muretto in mattoni faccia a vista con cornice in marmo per una altezza di 1,50 m. con soprastante inferriatina metallica di 0,30 m. (altezza complessiva della recinzione 1.80m.). Il cancello carrabile di pari altezza viene realizzato in ferro in tinta grigio scuro, automatizzato e con apertura comandata a distanza, corredato di luce di segnalazione per le fasi di movimento.

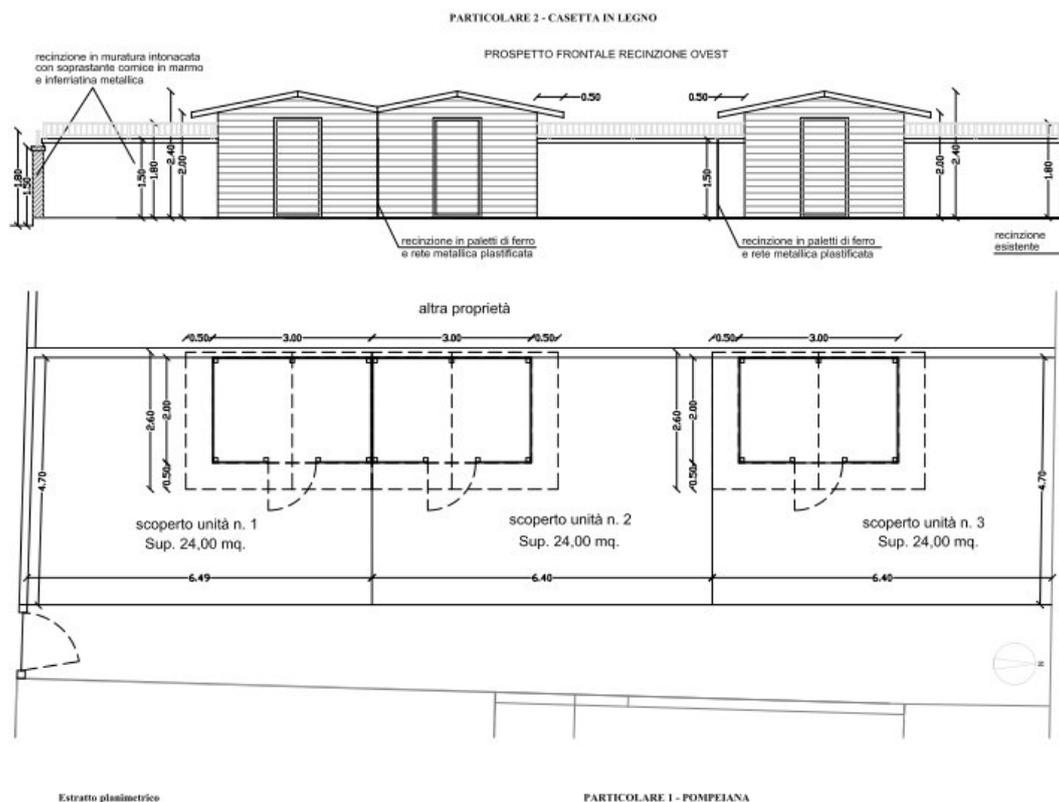


Figura 3-14 (Tav. P3): Manufatti in legno ad uso deposito

Legge Tognoli – Parcheggio

Ai sensi della Legge 122/89, il progetto prevede complessivi 109,57 mq. comprensivi di aree a parcheggio privato e spazi di manovra connessi. Pertanto alla luce dei valori normativi prescritti (1mq. di superficie a parcheggio per ogni 10mc. di volumetria) considerati i 1080mc. di progetto, si

ritiene la verifica di legge soddisfatta (dotazione minima di legge 108 mq.) rimandando alla Tav. P5 per una migliore interpretazione.

Adattabilità e accessibilità alle parti comuni

Ai sensi della Legge 13/89, DM 236/89, DGRV 509/2010, il nuovo fabbricato ospiterà tre unità immobiliari completamente indipendenti che condivideranno quali parti comuni i soli accessi carrabili e pedonali sul retro. Le parti esclusive potranno essere adattabili con facilità, mentre le parti comuni sono normalmente accessibili. Si rimanda alla Tav. P7 e al fascicolo R13 per una migliore e più appropriata interpretazione.

Misure preventive e protettive – Linea Vita

Ai sensi della DGRV 2774/2009 e s.m.i., il progetto prevede l'adozione di sistemi di sicurezza per successive manutenzioni con lavori in quota. In particolare sulla copertura viene predisposta linea vita mediante sistema di ganci in acciaio fissati sotto coppo (dispositivi classe A2). Tale sistema, oltre a garantire un maggior rispetto del contesto paesaggistico in cui è inserito in nuovo fabbricato, consente altresì il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per le future manutenzioni. Si rimanda per miglior comprensione alla Tav. P4 e alla dichiarazione di asseverazione connessa.

Evacuazione dei prodotti della combustione

Ciascuna unità immobiliare sarà dotata di cappa per l'aspirazione dei vapori di cottura (individuata nell'angolo cottura) e di caldaia murale ad incasso con ispezione dalla parete esterna. Sia i vapori di cottura che i prodotti della combustione delle caldaie, sono convogliati ed espulsi a tetto per mezzo di camini singoli, sezionati, tali che non vi sia promiscuità nell'evacuazione. Si rimanda per miglior comprensione alla Tav. P6 e alla dichiarazione connessa DF.

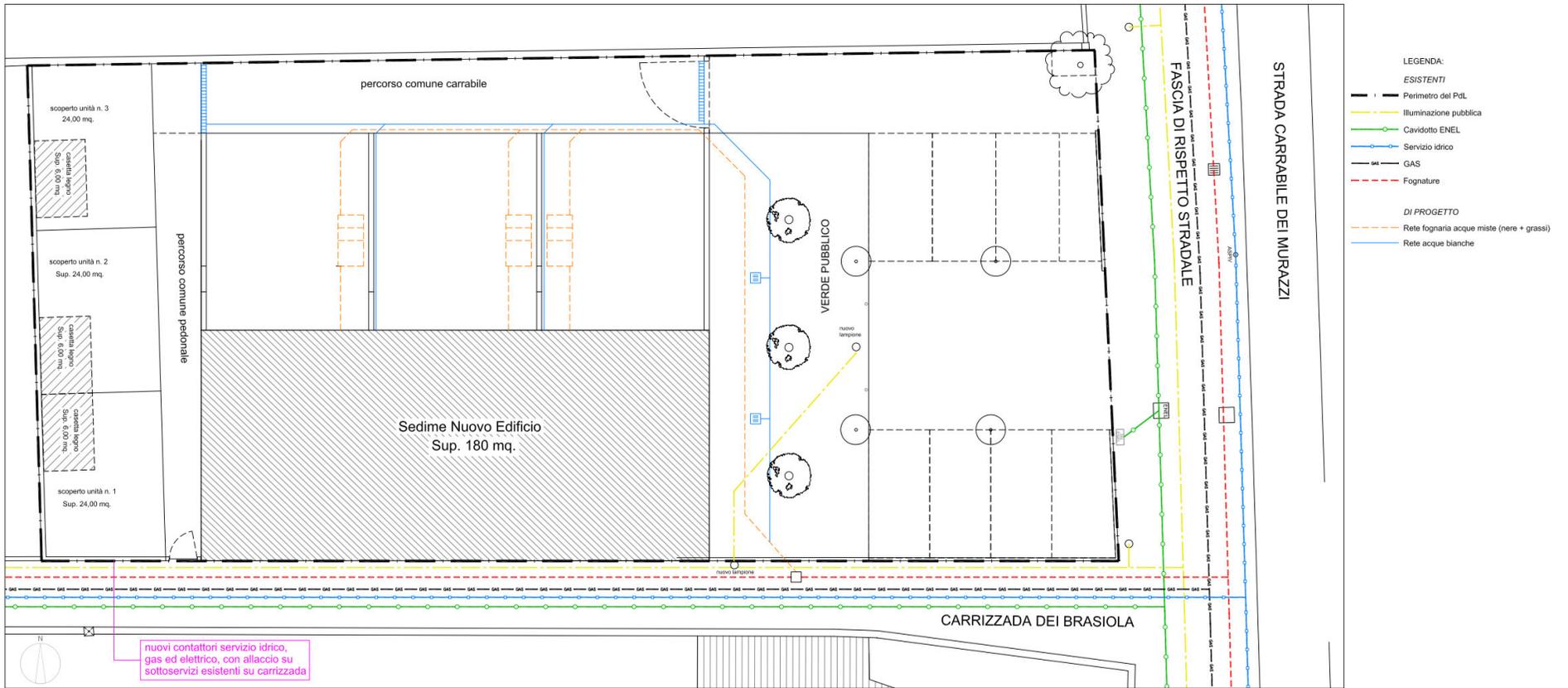


Figura 3-15 (Tav A7): Planimetria delle reti tecnologiche

3.1.5 RENDERING PROGETTUALE



Figura 3-16: Rendering 1



Figura 3-17: Rendering 2



Figura 3-18: Rendering 3



Figura 3-19: Rendering 4



Figura 3-20: Rendering 5



Figura 3-21: Rendering 6

3.1.6 FOGNATURA

Si è scelto di dotare ogni alloggio di trattamento dei reflui separato. Ciascuna unità pertanto viene dotata di fossa trisetica per acque miste che consente il trattamento simultaneo dei reflui provenienti dalla cucina e dai servizi igienici. Successivamente i reflui sono convogliati al collettore comunale per mezzo di condotta comune, posta sul percorso carrabile comune, che raggiunge una braga di allaccio esistente realizzata da Insula Spa in previsione dell'intervento in oggetto. Le acque piovane sono parimenti raccolte per mezzo di forine o pozzetti con caditoia, convogliate al medesimo allaccio seppur con condotta separata. Il tutto viene meglio analizzato nella Tav. P8 e dimensionato nel fascicolo RF.

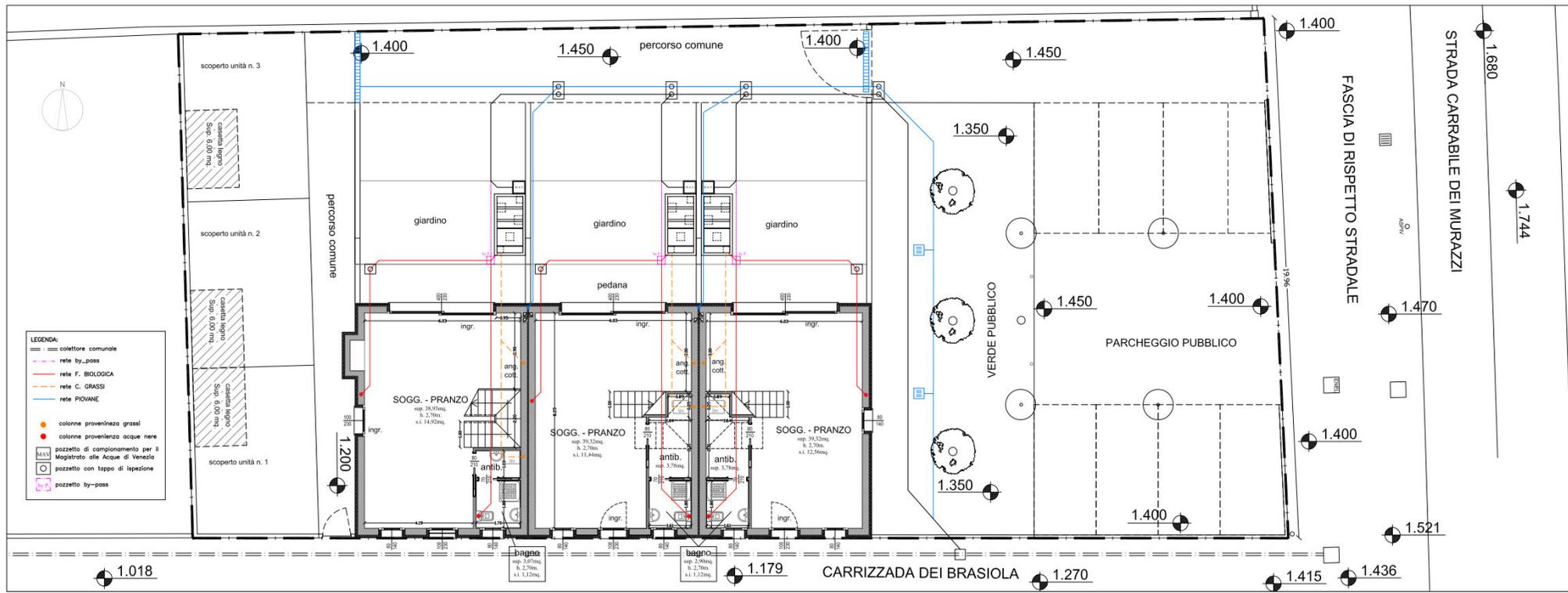


Figura 3-22 (Tav. P8): planimetria schema fognario

3.2 CRITERI DI INTERVENTO PER LE AREE PROPOSTE DA CEDERE A VERDE PUBBLICO

Come già descritto, alcune piante interferiscono con le aree di progetto. Si ritiene che risulterà necessario, per l'esecuzione dei lavori, intervenire con il loro abbattimento. Per quanto riguarda il soggetto di olmo, andrà successivamente predisposto un piano di gestione specifico che consenta di monitorarne la condizione fitosanitaria nel tempo e, nel contempo, una valutazione della stabilità. Si ritiene infatti che la sola valutazione visiva non sia sufficiente a formulare un giudizio sulla stabilità della pianta.

Si precisa che lo stato dei luoghi, in ragione degli spazi disponibili, non permette soluzioni diverse di tracciato.

Si rammenta di nuovo che i soggetti in questione sono versanti tutte in precarie condizioni vegetative e, in alcuni casi, addirittura critiche e che ciascun soggetto avente grandezza più elevata sarà sostituito o con un individuo di pari entità o con un maggior numero di individui aventi grandezza più ridotta.

SOGGETTI AD ALTO FUSTO: 23 individui di cui 6 sono rappresentati da alberi da frutto, per loro natura di ridotte dimensioni trattandosi di cachi e meli (fra i quali 2 sono soggetti di recentissimo impianto. Sono ancora presenti i pali tutori).

SOGGETTI DALLA FORMA OBBLIGATA (A SEGUITO DI CEDUAZIONE, CAPITOZZATURA O TRAUMI): 3 individui

Nel progetto che verrà di seguito descritto, al fine di non depauperare il patrimonio arboreo esistente e, nel contempo, avviare un processo di completa riqualificazione dell'area di intervento, è comunque previsto a compensazione l'impianto di circa 45-50 nuove piante dentro le aree a verde in realizzazione. Queste possono dare una positiva nota paesaggistica al luogo per il numero considerevole delle nuove piante da inserire e le rifiniture previste.

Si sottolinea come i nuovi impianti siano numericamente di gran lunga superiori agli abbattimenti.

3.2.1 SCELTA DELLE SPECIE SOSTITUTIVE

In base al progetto relativo alla parte a verde si propongono tre diverse tipologie di aree ovvero:

- Una fascia a siepe bassa perimetrale
- Un'area a "prato arborato" sul lato est degli edifici di progetto
- Le aiuole con i soggetti arborei disposte lungo il parcheggio pubblico

Per quanto riguarda la fascia a siepe bassa, considerando il servizio che essa deve erogare, che è essenzialmente quello di schermare, si propone di impiegare la specie *Pittosporum tobira* in ragione delle caratteristiche agronomiche schematizzate nella seguente tabella.

DESCRIZIONE <i>Pittosporum tobira</i>		IMMAGINI
Nome comune	Pitosforo	
Portamento	Piccolo albero governato come arbusto	
Classe dimensionale (se portamento arboreo)	-	
Altezza a maturità (se portamento arbustivo)	Circa 1,5 m	
Raggio della chioma (se portamento arboreo)	-	
Esposizione	Soleggiata	
Rusticità	Si	
Tolleranza aerosol marino	Si	
Sempreverde	Si	

Figura 3-23: Scheda agronomica per la specie *Pittosporum tobira*

Per quanto riguarda l' area a "prato arborato" , considerando il servizio che essa deve erogare, che è essenzialmente quello di creare un area relax, di ombreggiare l'edificio nella stagione calda ma lasciarlo irraggiare d' inverno e infine di ornamento, si propone di impiegare la specie *Lagerstroemia indica* in ragione delle caratteristiche agronomiche schematizzate nella seguente tabella. Per quanto concerne la superficie da adibire a prato, si propone una semina con un miscuglio di graminacee secondo le modalità descritte al cap. 3.2.2.

DESCRIZIONE <i>Lagerstroemia indica</i>		IMMAGINI
Nome comune	-	
Portamento	Arboreo	
Classe dimensionale (se portamento arboreo)	3 grandezza	
Altezza a maturità (se portamento arbustivo)	-	
Raggio della chioma a maturità (se portamento arboreo)	Circa 2 metri	
Esposizione	Soleggiata	
Rusticità	Si	

Tolleranza aerosol marino	Si	
Sempreverde	No	

Figura 3-24: Scheda agronomica per la specie Lagerstroemia indica

Infine, per quanto riguarda le aiuole con i soggetti arborei disposte lungo il parcheggio pubblico, considerando il servizio che esse devono erogare, che è essenzialmente ornamentale, si propone di impiegare la specie *Crataegus laevigata* in ragione delle caratteristiche agronomiche schematizzate nella seguente tabella.

DESCRIZIONE <i>Crataegus laevigata</i>		IMMAGINI
Nome comune	-	 
Portamento	Arboreo	
Classe dimensionale (se portamento arboreo)	3 grandezza	
Altezza a maturità (se portamento arbustivo)	-	
Raggio della chioma a maturità (se portamento arboreo)	Circa 3 metri	
Esposizione	Soleggiata	
Rusticità	Si	
Tolleranza aerosol marino	Si	
Sempreverde	No	

Figura 3-25: Scheda agronomica per la specie *Crataegus laevigata*

3.2.2 MODALITA' DI INTERVENTO

Considerando il futuro sviluppo epigeo e ipogeo delle specie arboree proposte, desumibile da quanto riportato al precedente capitolo, si riportano nella seguente tabella le indicazioni utili per l'impianto delle specie arboree.

AREA VERDE	DISTANZA IMPIANTO INDIVIDUI	DI FRA	DISTANZA MINIMA DALLE ABITAZIONI	DIMENSIONI OTTIMALI AIUOLA
Area a siepe	Circa 50 cm		-	50 cmq-1 mq
Area a “prato arborato”	Distanza 3- 5 metri		Circa 3 metri	1 mq
Aiuole con soggetti arborei	Distanza 5-7 metri		-	1 mq

Figura 3-26: Dimensioni da considerare ai fini di una corretta progettazione per la messa a dimora dei soggetti arborei

Riguardo l’olmo esistente, considerando il fatto che si tratta di un albero di prima grandezza, sarà opportuno realizzare un aiuola di 2 mq (Compatibilmente con la distanza dal muretto della scuola “Loredan”).

Le buche per la messa a dimora dei soggetti avranno dimensioni tali da consentire l’ attecchimento ottimale delle piante.

In particolare, le dimensioni della buca d’impianto devono essere adeguate a quelle del pane di terra e alla natura del terreno. Per quanto riguarda il diametro, si può accettare un valore pari al doppio del diametro della zolla o del contenitore, in modo da poter manovrare agevolmente la terra di riempimento attorno alla pianta. Verrà utilizzato a tal fine un terreno di riporto da coltivo.

Qualora si volesse riutilizzare anche parte del terreno proveniente dagli scavi, si precisa che per le aiuole e le aree verdi si può riutilizzare solo il terreno proveniente dai primi 10 cm dello scavo.

Anche la forma della buca ha un impatto elevato sull’attecchimento e sulla crescita delle piante. Poiché la crescita delle radici più vigorose avviene soprattutto nei primi strati di suolo, è sempre preferibile avere buche più larghe a sezione trapezoidale piuttosto che a sezione rettangolare.

Watson e Himelick (1997) sostengono che una buca di piantagione con un diametro più grande solo del 25% rispetto alla zolla con lati verticali, può ostacolare la crescita delle radici e quindi ridurre la probabilità di attecchimento delle piante. Il sistema radicale neoformato incontrerà, infatti, il suolo di qualità inferiore (rispetto a quello della buca d’impianto), dopo aver raggiunto uno sviluppo di solo il 10% superiore al suo volume originale. Una buca con un diametro superiore 3 volte a quello della zolla, con lati pendenti permette all’apparato radicale di crescere rapidamente fino al 25% del suo volume originale prima di raggiungere il suolo di scarsa qualità, in misura, quindi, sufficiente per evitare stress.

Considerando la situazione del sito in progetto e che gli esemplari arborei destinati all’ impianto sono di terza grandezza , si propongono di seguito le sezioni dove vengono evidenziate le caratteristiche dimensionali utili per la messa a dimora. Esse vanno tenute in considerazione con la necessaria flessibilità imposta dagli spazi di sponibili.

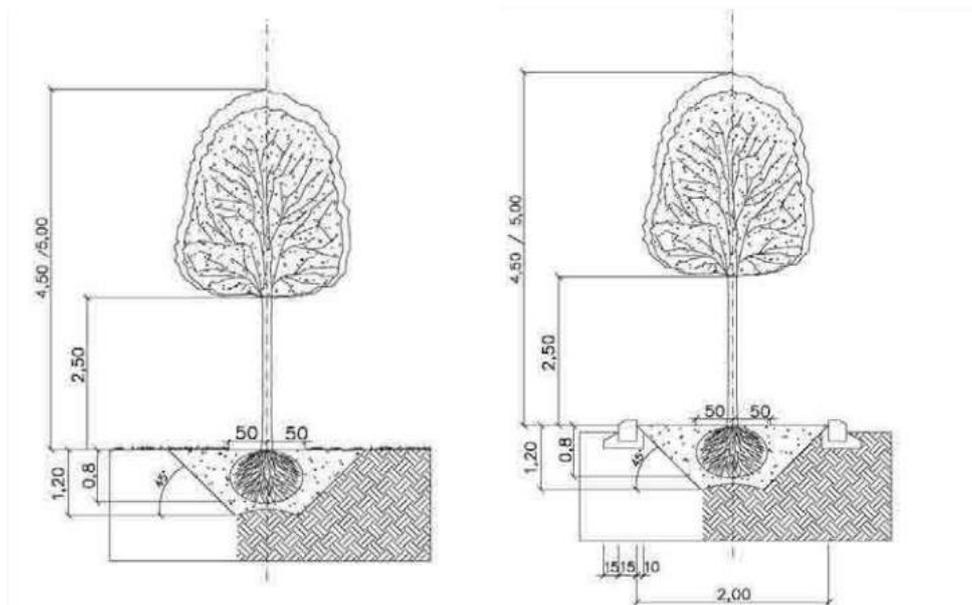


Figura 3-27: Sezione parametri di impianto in pieno suolo per l' area a "Prato arborato" (a sin.) e sezione parametri di impianto negli spazi circoscritti (aiuole con soggetti arborei)

Nei casi in cui, si voglia evitare che le radici vadano incontro a problemi di anaerobiosi è consigliabile porre la zolla su una specie di piedistallo formato con attrezzi a mano in modo che, anche in casi di subsidenza, le radici non arrivino mai a contatto con l'acqua.

Andranno valutate nella fase di esecuzione lavori, qualora necessarie, le puntuali lavorazioni del terreno utili a favorire l' attecchimento delle radici.

Per quanto concerne la superficie da adibire a prato, pertinente all' area a prato arborato, si procederà come segue, conformemente a quanto previsto dal capitolato speciale d' appalto del Comune di Venezia:

- Le operazioni di semina verranno effettuate dalla ditta appaltatrice, dopo aver provveduto alla preparazione del terreno;
- La quantità di seme da distribuire viene così stabilita:
 - a) nel caso di miscuglio di graminacee (40 k/m²);
- Le operazioni di semina verranno effettuate spargendo la semente a mano con più passate incrociate a spaglio. A discrezione della Direzione Lavori si potranno anche usare apposite macchine seminatrici. Una volta effettuata la semina, si provvederà all'interramento della semente mediante rastrelli a mano od erpici a sacco.

Successiva operazione sarà la rullatura del terreno, da ripetersi a germinazione avvenuta. Ogni altra cura ai tappeti erbosi in formazione, con un congruo numero di tagli (non meno di 3) di cui il

primo a distanza di 30 giorni dalla semina con eliminazione delle infestanti, innaffiature di soccorso, saranno a totale carico della Ditta appaltatrice, fino al termine del periodo di garanzia.

Si pretenderà altresì che finito tale termine le erbe del prato coprano regolarmente il terreno senza che risultino punti di addensamento o diradamento, nel quale ultimo caso si pretenderà la risemina.

Nel caso di infestazioni di formiche, che potrebbero asportare il seme, la Ditta è tenuta a trattare il seminato con appositi prodotti.

Il periodo di garanzia viene normalmente stabilito in circa sei mesi dalla semina.

Modalità di misura e di valutazione:

La valutazione delle operazioni di semina e di risemina deve essere sempre effettuata a superficie (m2) d'intervento e secondo quanto specificatamente indicato nei corrispondenti Articoli dell'Elenco Prezzi.

3.2.3 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Considerato il fatto che tutte le specie impiegate richiedono una bassa manutenzione, si prevede l'impiego di un impianto di irrigazione di soccorso a goccia per un periodo di due anni.

Nelle immagini che seguono si possono osservare alcune fasi della messa in funzione delle ali gocciolanti del suddetto impianto.



Figura 3-28: Operazioni di messa in funzione dell' impianto di irrigazione a goccia: particolare dell' ala gocciolante su soggetto arboreo (www.giardinaggio.it)

4 CONCLUSIONE

In relazione a quanto finora esposto, si conclude quanto segue:

- Alla luce di quanto discusso riguardo lo stato di fatto, di quanto rilevato e riportato nelle schede di rilievo degli alberi oggetto della presente relazione e di seguito allegate

- Considerando le caratteristiche del sito oggetto di intervento sopra descritte e le caratteristiche del progetto relativo alla parte a verde.

Si ritiene che il progetto preveda una sufficiente compensazione del sistema a verde e sia, altresì migliorativo rispetto alla situazione esistente. Si propone, pertanto, l'abbattimento e la sostituzione per n°25 degli esemplari di cui alle schede allegate.

Alberto Marin, Dottore Forestale

Venezia, lì 12/11/2013



5 BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA

Comune di Venezia: Direzione Ambiente e Sicurezza del Territorio. Regolamento comunale per la tutela e la promozione del verde in città

Ministero dell' ambiente e della tutela del territorio e del mare: Direzione protezione della Natura (2009).Le invasioni di specie vegetali in Italia

Ministero dell' ambiente e della tutela del territorio e del mare: Direzione protezione della Natura (2010). Flora vascolare alloctona e invasiva delle Regioni d' Italia

Vavassori A. Il millepiante tekno. Guida tecnica per i professionisti del verde. Maximedia editore

<http://www.isaitalia.org/>

<http://www.actaplantarum.org/>

<http://www.giardinaggio.it/>