

COMUNE DI FANO

(Provincia di Pesaro e Urbino)



PROPRIETA':

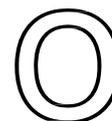
Dellasanta Mario e altri

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE
"COMPARTO ST2_P14"

PROGETTO URBANISTICO

RELAZIONE
BOTANICO-VEGETAZIONALE
E PROGETTO DEL VERDE

TAV. N°



Maggio 2014

PROGETTO URBANISTICO
E OPERE DI URBANIZZAZIONE

STUDIO DI ARCHITETTURA - ARCHH - M. AMADEI - F. CAVERNI - A. GORI
ING. EDILE ARCH. F. AMADEI
Via Vitruvio, 3/d - 61032 Fano (PU)

PROGETTO DEL VERDE

ARCH. FABIO UGUCCIONI
Viale delle province, 8 - 61037 Marotta di Mondolfo (PU)

INDICE:

1. Inquadramento territoriale	pag. 2
2. Stato di fatto	pag. 2
2.1. Strato arbustivo	pag. 4
2.2. Strato arboreo	pag. 5
3. Abbattimenti	pag. 7
4. Progetto del verde	pag.12
5. Tecniche e modalità esecutive	pag.14
5.1. Piano di manutenzione delle opere a verde	pag.15
5.2. Indicazioni di massima e manutenzione post impianto	pag.15
Scheda particolare tecnico di impianto	pag.16
Schede relative al rilievo fotografico delle specie da abbattere	pag.17

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La presente relazione illustra le attuali condizioni botaniche dell'area interessata dal Piano di lottizzazione della zona C1 residenziale di espansione "Comparto ST2_P14" nel comune di Fano (PU).

L'area è situata lungo via IV Novembre



2. STATO DI FATTO

Allo stato attuale, in attesa che si completino le previsioni urbanistiche dell'espansione residenziale, la proprietà si presenta come un'ampia superficie, per lo più pianeggiante, compresa tra la strada via VI Novembre a ovest e il tracciato della ferrovia Fano – Urbino, ora dismessa, ad est. Sui lato nord est l'area confina con un tratto di campagna ancora lavorato, intervallato da lotti edificati e/o recuperati, mentre sul lato sud ovest l'area confina con un nucleo residenziale di case isolate su lotto formatosi lungo la via G. D'Annunzio.

In fronte al lotto oggetto di intervento, sul lato nord ovest, al di là della via VI Novembre, si trovano particelle di terreni agricoli residui all'interno dei quali sono stati realizzati nuclei residenziali di case a schiera e/o isolate su lotto.

Quella che era un tempo una fertile pianura agricola oggi si presenta come un'area mediamente antropizzata caratterizzata da una serie di insediamenti residenziali che si sono installati tra la via Flaminia, il tracciato ferroviario della linea Fano Urbino e più avanti l'attuale autostrada A14. Ne risulta un ambiente ancora caratterizzato dalla tessitura agricola tradizionale, derivata dall'antica centuriazione romana, con campi coltivati, frutteti, siepi di campagna, che, per la loro ubicazione a ridosso del centro abitato, il piano regolatore di Fano ha in parte deciso di tutelare.

La zona oggetto di studio pertanto presenta tutti i connotati tipici di una frazione agricola all'interno di un territorio antropizzato mentre il comparto urbanistico, di cui al presente progetto, prevede una zona di espansione residenziale da attuarsi attraverso un Piano urbanistico attuativo esteso all'intera area, suddiviso in due stralci attuativi, così come perimetrato nelle tavole di Progetto e disciplinato dalle NTA del Piano Regolatore Generale.

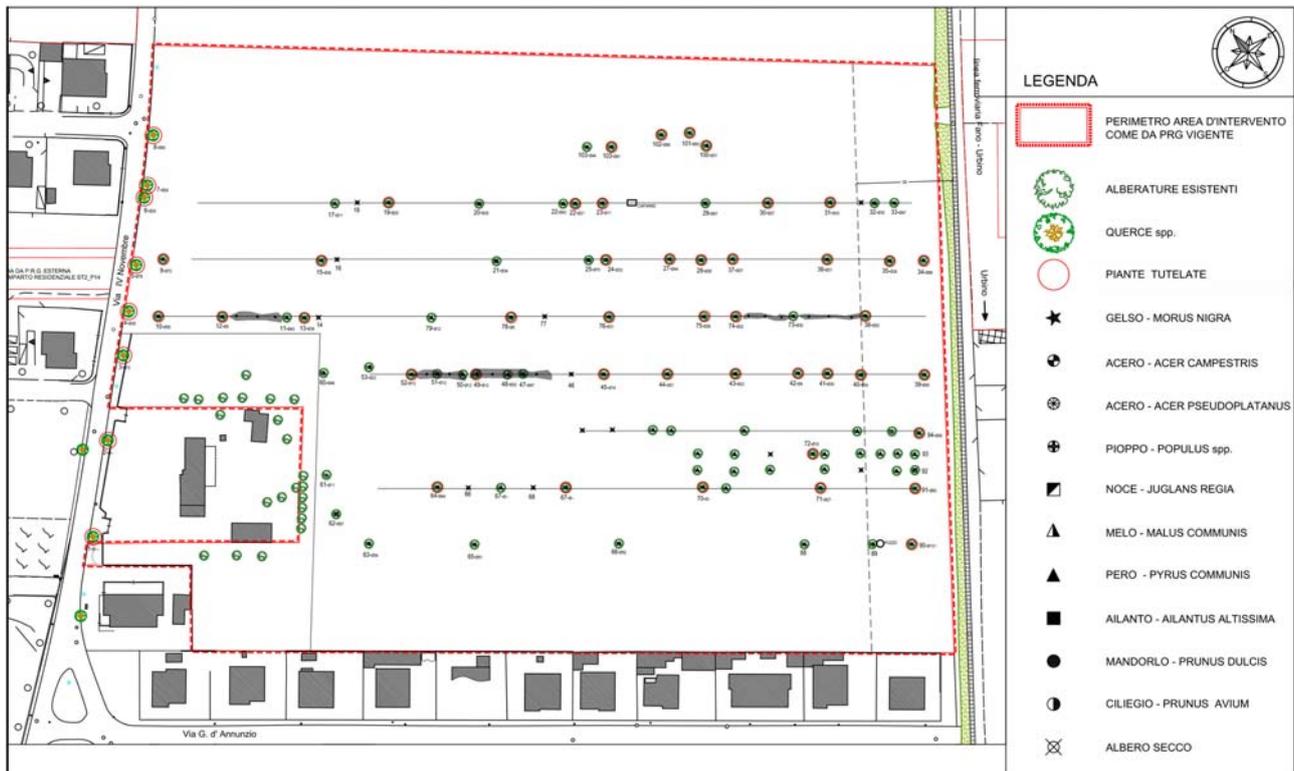


Immagine 1)

Rilievo delle specie esistenti

Trattasi di una vecchia area agricola in cui sono riconoscibili zone ancora coltivate a grano, un relitto di vigna e una zona a frutteto la cui manutenzione è stata abbandonata da tempo. Elemento significativo dell'area, e di maggior pregio paesaggistico, è l'importante filare di Quercus pubescens, che rappresenta un carattere riconoscibile lungo ampi tratti della via IV Novembre.



Immagine 2)

vista del filare di querce su via IV Novembre



Immagine 3)

vista dell'area da via Novembre

Tra i filari arborei del frutteto relitto il resto dell'area viene tutt'oggi coltivato a grano. Nell'area oggetto di intervento sono pertanto ben visibili le strutture vegetali consolidate dell'antico carattere agricolo che si sviluppano attorno ad un lotto privato, intercluso dal perimetro di piano, su cui insiste quello che presumibilmente era l'originario casolare recuperato di recente con le sue pertinenze, la cui area è stata stralciata dal perimetro di intervento. Tra i filari, oltre alle specie fruttifere tipiche della campagna, meli, peri, noci, mandorli, e prugnoli sono riconoscibili numerosi esemplari di aceri, qualche pioppo, alcuni esemplari di gelso, utilizzati in testata al filare, e alcune specie infestanti installatisi di recente a seguito dell'abbandono dell'attività di raccolta.

Riconoscibile è la tecnica derivata dalla tradizione agricola colturale: quella autoctona della vite a sostegno vivo (la vite maritata), tecnica per cui nelle antiche campagne si usava associare la vigna ad alberature utili che in spazi limitati garantiva la disponibilità di una serie di ottimi prodotti. Gli alberi più usati a sostenere le viti, per il vino o per l'uva da tavolo, erano infatti specie in grado di sopportare bene tagli drastici e capitozzature e avere una crescita veloce: il gelso (*Morus alba*), utile per la produzione di bacche e per la produzione dei bachi da seta, e aceri (in genere *Acer campestre* detti "loppli"), da cui si ottenevano legna e fascine.



Immagine 4)
vista dell'area interna - riconoscibile la struttura dei filari



Immagine 5)
vista dell'area sul retro del lotto stralciato



Immagine 6) e Immagine 7)
Viste interne dell'area seminata a grano, a marzo.



2.1. STRATO ARBUSTIVO

Poiché l'area è tutt'oggi coltivata lo strato erbaceo è contenuto dall'attività agricola e relegato ai perimetri esterni della proprietà e alle pertinenze delle aree arboree. E' fondamentale costituito da graminacee di insediamento spontaneo e da strati vegetali legati dallo sviluppo di sarmentose e lianose, il cui sviluppo è legato agli andamenti climatici stagionali.

In particolare sono riconoscibili oltre alla specie *vitus vinifera*, sfuggita alla coltivazione, esemplari di rampicanti infestanti tra i quali *clematis vitalba* e *rubus spp.*



Immagine 8) e Immagine 9)
Viste interne dell'area, zone arbustive disordinate ad andamento strisciante .

Si riconoscono giovani esemplari di aceri, della specie negundo di più facile propagazione, prugnoli e ailanti a portamento arbustivo, sfuggiti da diverse stagioni al controllo dell'agricoltore. Nella parte di frutteto verso il confine con il tracciato ferroviario, dove non viene effettuata la coltivazione sono maggiormente evidenti le caratteristiche dell'arbusteto incolto.

2.2. STRATO ARBOREO

Lo strato arboreo dell'area è costituito in buona parte di specie fruttifere che presentano, in molti casi, una serie di problematiche fito-patologiche derivanti da interventi di potature ordinarie ed eliminazione di piante infestanti non effettuati regolarmente, determinando inoltre fenomeni quali rami spezzati e sbrancamenti.

Si tratta per la maggior parte di alberature disposte in filari perpendicolari alla via IV Novembre sul terreno coltivato a grano secondo un sesto abbastanza ordinario.

All'interno dei filari è ancora visibile la vigna originaria superstite ormai in stato di degrado mentre larghi tratti sono stati colonizzati da specie infestanti, con prevalenza di Ailanto, che si sono installate nell'area a seguito dell'abbandono dell'attività di raccolta.



Immagine 10)
vista di un filari nella stagione invernale, riconoscibile il relitto di vigna



Immagine 11)

vista di un filare nella stagione primaverile riconoscibile la vegetazione spontanea che si è installata a seguito dell'attività di raccolta

La dotazione vegetale dell'area risponde ad un disegno produttivamente razionale consono alle esigenze di un'ex frutteto produttivo, con allineamenti che comprendono una dotazione arborea che doveva rispondere a funzioni di tutoraggio e di produzione di legna. L'odierno stato di semi abbandono ha favorito lo sviluppo delle spontanee e la crescita deformata delle piante già insediate (p.es. la vite).

Nota particolare merita invece il filare di *Quercus pubescens* presente lungo via IV Novembre, in complessivo buono stato di conservazione. Il progetto ha previsto in particolare di salvaguardare un esemplare di quercia di diametro secolare studiando un diverso sistema di accesso alla lottizzazione che permetta la creazione di un'adeguata aiuola di rispetto.

Il progetto nel rispetto del P.R.G. ha inoltre previsto un andamento dei percorsi ciclo-pedonali che permetta di salvaguardare il maggior numero di querce.

Risulta invece inevitabile l'abbattimento di n. 2 esemplari, dal diametro non secolare, posizionati in corrispondenza dell'ingresso carrabile alla lottizzazione come previsto dal P.R.G. vigente.

Al di là delle piante fruttifere presenti, come meglio evidenziato nella tavola 19b – "Planimetria interferenze alberature esistenti e progetto urbanistico" e come rilevato nelle schede fotografiche allegate, tra le alberature protette dalla Legge Regionale n. 6/2005 rientrano pertanto le citate querce lungo strada, un gruppo di aceri, in maggioranza *Acer campestre*, e alcuni *Morus nigra*.

Molte delle alberature rilevate mostrano uno stato fitosanitario compromesso da potature mal eseguite che nella maggior parte dei casi hanno comportato malformazioni, carie e tumori, esponendo le alberature all'attacco dei parassiti ed insetti xilofagi che ne compromettono in molti casi l'assetto statico.

Il complessivo cattivo stato di conservazione e di senescenza delle alberature ne sconsiglia il mantenimento, sia sotto il profilo estetico che dal punto di vista dell'onere manutentivo che un intervento di tale portata richiederebbe.



Immagini 12) 13) e 14)

Viste di alcuni esemplari danneggiati dall'attacco di parassiti, trattasi in particolare degli Aceri n. 31, 35 e n. 40

3. ABBATTIMENTI

Si specifica che al fine dell'attuazione delle previsioni urbanistiche di cui al piano ST2_P14 del P.R.G. è necessario pertanto richiedere l'autorizzazione all'Ufficio Comunale competente con particolare attenzione per gli alberi protetti ai sensi della citata L.R. n. 6/2005.

Come sopra evidenziato al fine di realizzare l'ingresso carrabile della lottizzazione sarà necessario e inevitabile l'abbattimento di 2 esemplari di *Quercus pubescens*, non secolari, mentre per quanto attiene gli altri esemplari presenti verranno mantenuti e inseriti adeguatamente all'interno delle nuove aree verdi di progetto.



Immagini 15) e 16)
viste delle querce n. 7 (sx) e 6 (dx) da abbattere,

Per ciò che attiene la realizzazione della viabilità interna e dei lotti residenziale sarà invece necessario abbattere tutte le alberature presenti all'interno dell'area.

Verranno abbattute 90 alberature presenti nelle aree pubbliche e private dei 2 comparti attuativi.

In particolare:

- nel I stralcio saranno abbattute 57 alberature in aree da cedere e 10 alberature in aree destinate a lotto privato;
- nel II stralcio saranno abbattute 8 alberature in aree da cedere e 15 in aree destinate a lotto privato.

Allo scopo di procedere alla totale pulizia del soprasuolo si farà riferimento a tutte le normative inerenti l'abbattimento degli esemplari tutelati al fine di soddisfare il regolare svolgimento e compimento dell'iter autorizzativo per l'edificazione.

Ai sensi dell'art. 21 della Legge Regione Marche n. 6/2005 e s. m. e i. viene pertanto richiesta l'autorizzazione all'abbattimento complessiva di 44 alberi e più precisamente:

Stralcio I:

- n. 2 *Quercus pubescens* rispettivamente diametro del tronco (h 1,30 m) di cm 29 e cm 24, (in aree pubbliche)
- n. 7 *Morus nigra* (in aree pubbliche),
- n. 21 *Acer campestre* (16 in aree pubbliche e 5 in aree private).

Stralcio II:

- n. 2 *Morus nigra* (in aree pubbliche),
- n. 10. *Acer campestre* (3 in aree pubbliche, 7 in aree private)
- n. 2 *Acer pseudoplatanus* (in aree private).



10.JPG



101.JPG



102.JPG



34.JPG



39.JPG



9.JPG



90b.JPG



91.JPG



94.JPG

Immagine 17)

Dettagli dei Gelsi (*Morus nigra*) in cattivo stato di conservazione di cui è previsto l'abbattimento

Sanno inoltre abbattuti 46 alberi non tutelati dei quali 9 nel primo Stralcio e 36 nel secondo Stralcio.

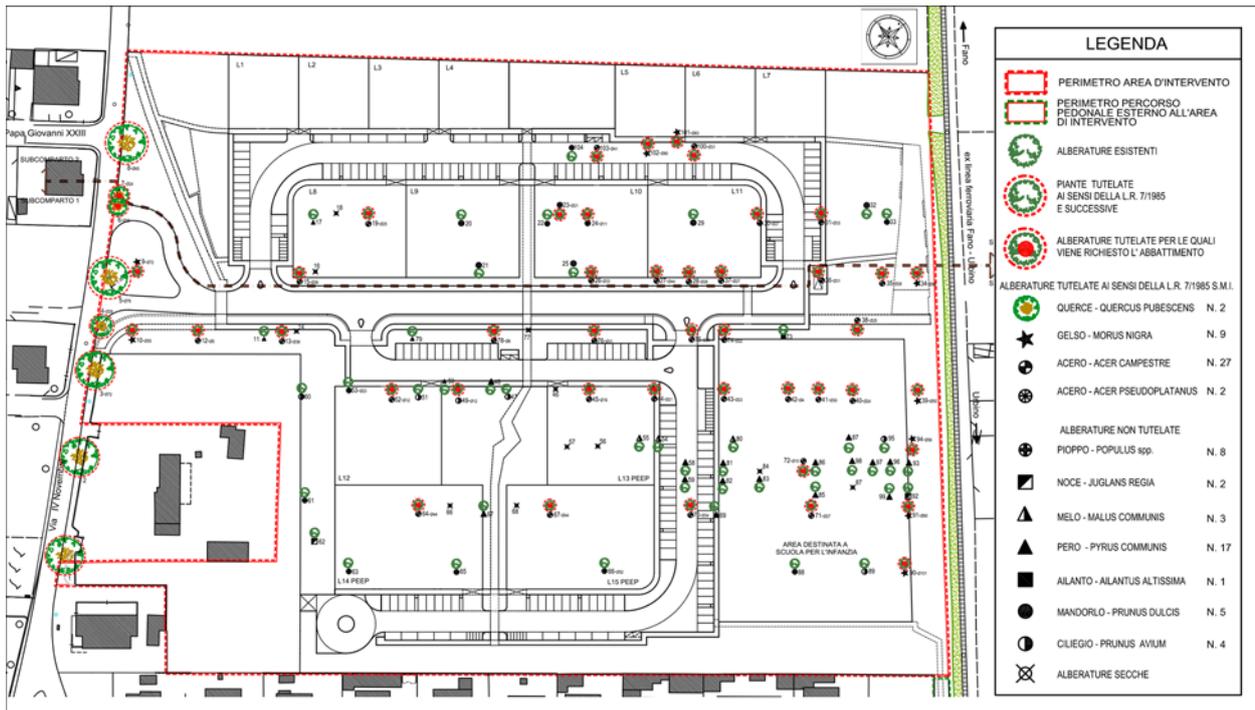


Immagine 18)
Rilievo delle specie esistenti sovrapposto all'impianto urbanistico

Le suddette specie sono suddivise nei due stralci attuativi ed il loro abbattimento è richiesto in parte per la realizzazione delle opere di urbanizzazione da cedere all'Amministrazione Comunale in parte per la realizzazione dei lotti privati secondo il seguente schema.

Nella tabella sottostante sono riportate le specie da abbattere presenti all'interno dello **Stralcio n. 1**:

N.	Genere e specie	Circonferenza media dei tronchi a cm 130 da terra	Note	Specie protetta L.R. 06/05
Piante arboree NON Tutelate				
2	Noce (specie e cv.commerciali)	57	n. 62 Pianta da frutto ancora vitale, n. 92 in cattive condizioni di mantenimento presenza infestanti sarmentose	No
3	Melo (specie e cv.commerciali) (1 esemplare interno ai lotti privati)	17	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, alcune presentano precario stato statico, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono.	No
19	Pero (specie e cv.commerciali)	20	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, alcune presentano precario stato statico, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti	No

			dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono.	
6	Ciliegio (specie e cv.commerciali) (1 esemplare interno ai lotti privati)	29	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, alcune presentano precario stato statico, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono	No
	Vigneto relitto		Non recuperabile	No
1	Ailanto	35	Pianta sana infestante, ha generato una siepe di giovani esemplari	No
6	Pioppo (Populus nigra) (3 esemplari interni ai lotti privati)	50	Piante in generale buone condizioni biomeccaniche e fisiologiche.	No
Tot. Specie non tutelate da abbattere 37				
Piante arboree Tutelate				
2	Quercus pubescens	27	Piante in buone condizioni biomeccaniche e fisiologiche.	Si
21	Acer campestre (5 esemplari interni ai lotti privati)	25	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, alcune presentano precario stato statico, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono	Si
7	Morus alba	69	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, più volte capitozzate, tipici relitti dell'attività agricola, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono	Si
Tot. Specie tutelate da abbattere 30				

Nella tabella sottostante sono riportate le specie da abbattere presenti all'interno dello **Stralcio n. 2**:

N.	Genere e specie	Circonferenza media dei tronchi a cm 130 da terra	Note	Specie protetta L.R. 06/05
Piante arboree NON Tutelate				
5	Mandorlo (specie e cv.commerciali)	51	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, alcune presentano precario stato statico, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico	No

	(4 esemplari interni ai lotti privati)		(parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono.	
3	Pioppo (<i>Populus nigra</i>) (1 esemplare interno ai lotti privati)	45	Piante in generale buone condizioni biomeccaniche e fisiologiche.	No
1	Melo (specie e cv. commerciali) (1 esemplare interno ai lotti privati)	11	Pianta in generale cattiva condizione di mantenimento, presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, pianta invasa da sarmentose, in completo stato di abbandono.	No
Tot. Specie non tutelate da abbattere 9				
Piante arboree Tutelate				
10	Acer campestre (7 esemplare interno ai lotti privati)	31	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, alcune presentano precario stato statico, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono	Si
2	Acer pseudoplatanus (2 esemplari interni ai lotti privati)	21	Piante in generale mediocre condizione di mantenimento, malamente potati presenza di carie e tumori	Si
2	Morus alba	81	Piante in generale cattiva condizione di mantenimento, più volte capitozzate, tipici relitti dell'attività agricola, interessate da avversità di tipo biotico e abiotico (parassiti xilofagi, afidi, cocciniglia...) presenti disseccamenti delle branche non eliminate con ordinarie potature, in alcuni tratti dell'appezzamento le piante sono invase da sarmentose o in completo stato di abbandono	Si
Tot. Specie tutelate da abbattere 14				

L'autorizzazione all'abbattimento è richiesta specificamente per l'edificazione di costruzioni edilizie, e per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, a tal proposito si attesta l'inesistenza di soluzioni alternative all'abbattimento degli stessi.

Seguono in allegato le schede relative al rilievo fotografico delle specie da abbattere.

4. PROGETTO DEL VERDE



Immagine 19)

Tav. 20 Planimetria verde – Inquadrimento paesaggistico

Il progetto del verde propone una differenziazione funzionale delle aree interpretando l'immagine esistente nel rispetto del carattere dell'area.

Il principio su cui si è basato tutto il progetto, è di utilizzare piante per lo più autoctone come nuovi inserimenti in continuità con lo schema a filari esistente e in coerenza con l'indirizzo botanico attuale dell'area. Nelle tavole 19a "Planimetria verde e arredo urbano" e nella tav. 20 "Inquadrimento paesaggistico" è rappresentato il progetto del verde pubblico, oggetto della presente relazione, diviso nei due comparti attuativi.

Si prevede di realizzare viali alberati che richiamino il tema dei filari e la creazione di spazi di sosta funzionalizzati raccolti intorno ad aree piantumate a piante fruttifere ornamentali.

Inoltre, nella direzione del risparmio idrico e dei costi manutentivi, il progetto prevede realizzare zone a prato di macroterme e zone coltivate a prati fioriti, i cosiddetti wild flowers, con utilizzo di specie a rapido insediamento che garantiscano, con fioriture scalate nel lungo periodo, un effetto estetico prolungato.

Per la scelta delle specie dei viali alberati principali si è optato per specie di prima grandezza dal carattere rustico, resistenti all'inquinamento e adattabili al suolo della campagna fanese: *Fraxinus excelsior*, *Zelkova serrata*, *Celtis australis*.

A completare i viali longitudinali saranno piantati filari misti di specie di seconda grandezza con sesto di impianto più ravvicinato: *Aceri campestri* e *Carpinus betulus* e peri da fiore.

Per quanto possibile si è cercato, come richiesto, di utilizzare esemplari di diametro di cm 18/20, soprattutto per le specie di prima e seconda grandezza, mentre, per quanto riguarda gli esemplari di 3 grandezza, per ragioni di reperibilità e per una migliore garanzia di attecchimento, si farà ricorso a dimensioni inferiori.

I parcheggi alberati previsti all'interno delle opere di urbanizzazione, al fine della salvaguardia degli apparati radicali delle alberature, prevedono la permeabilità del suolo mediante superfici drenanti che garantiscano il drenaggio ed il rifornimento idrico delle piante.

Come precedentemente descritto nel capito degli abbattimenti, per ciò che riguarda l'area verde di confine con via IV Novembre si è scelto di salvaguardare il più possibile il viale di querce esistenti con la realizzazione di una grande area di rispetto che prevede anche l'inserimento di 4 nuovi esemplari di *Quercus pubescens*.

In fase realizzativa si avrà grande cura nella salvaguardia degli esemplari arborei interessati dalle opere viabilistiche: al fine di preservarne l'apparato radicale, i cordoli saranno posati con materiale drenante, il più possibile con "fondazioni a ponte", eventuali scavi in prossimità degli alberi dovranno essere realizzati a mano, avendo cura di non danneggiare le radici.

Nell'area a ridosso di via IV Novembre, delimitata da percorsi pedonali e ciclabili dall'andamento sinuoso che garantisca una adeguata distanza di rispetto dagli apparati radicali delle querce esistenti, verrà realizzata una prima piazza di ingresso all'area di lottizzazione (Area A2) che prevede spazi attrezzati per la sosta, pavimentati a terra stabilizzata, ombreggiati con ciliegi da fiore *Prunus serrulata* Kanzan.

(Area C2), verrà realizzata una zona di sosta con presenza di giochi e zone a prato e wildflowers; in quest'area così come in altre (Area C1 e Area E1), le zone di sosta saranno piantumate con *Meli da fiore* (*Malus x robusta* var. "Red sentinel"), dalla forte presenza ornamentale legata ai caratteristici piccoli frutti rossi.

Nelle aree di sosta a prato più centrali (Area B2 e Area C1), verranno inseriti esemplari di *Liriodendron tulipifera*, grande albero deciduo chiamato anche "Albero dei tulipani" per la presenza dei fiori estivi a forma di tulipano.

Lungo il confine con la proprietà preesistente stralciata dall'intervento, verranno piantati esemplari di *Quercus pubescens* in filare, mentre il confine sud con la ferrovia sarà piantumato con noccioli e *Cercis siliquastrum*.

La scelta delle distanze di impianto deriva dalla necessità di consentire una adeguata manutenzione delle strutture vegetali di nuovo impianto, garantendone il corretto sviluppo.

Lungo l'asse del percorso pedonale centrale verrà realizzata una lunga aiuola lineare che prevede l'utilizzo di erbe ornamentali (*Pennisetum alopecuroides* e *Stipa tenuissima*) alternate a specie perenni (*Gaura lindheimeri*, *Verbena bonariensis*, *Agapanthus africanus*, *Pereskia atropurpurea*). La scelta delle specie risponde al criterio di interpretare il carattere campestre rimandando al passato agricolo dell'area aprendo viste differenti all'interno di un paesaggio più ampio.

L'area sarà delimitata da siepi miste formate da specie per lo più autoctone o naturalizzate, idonee alle caratteristiche del territorio circostante, sufficientemente rustiche per sopportare la siccità estiva in mancanza di impianto di irrigazione e facilmente reperibili sul mercato. Ove necessario verrà installata idonea recinzione a confine con le aree esterne al piano.

La scelta di specie arbustive produttrici anche di semi eduli, oltre a rispondere a caratteristiche estetiche legate alla stagionalità (varietà cromatiche del fogliame, fioriture, bacche), favorisce la costituzione di corridoi ecologici per l'avifauna.

5. TECNICHE E MODALITA' ESECUTIVE

Il progetto prevede la realizzazione di impianto di irrigazione automatizzato per alcune delle aree di verdi in particolare l'area che da su via IV Novembre, l'area centrale e l'area gioco verso la linea ferroviaria.

Vista la scelta di non realizzare un impianto di irrigazione automatico per tutte le aree, si rende opportuna la realizzazione nel periodo autunnale del lavoro.

Le opere a verde inizieranno al termine degli abbattimenti e dei livellamenti principali con la lavorazione meccanica dell'area.

Le aree piantumate con le piante arbustive e arboree saranno adeguatamente scassate con benna meccanica in modo da lavorare il terreno in profondità: l'operazione ha l'obiettivo di areare ed alleggerire il substrato che dovrà ospitare le piante, che saranno posate tra settembre ed ottobre.

Successivamente, il terreno che sarà seminato a prato e wildflowers deve essere lavorato per mezzo di arature o vangature (o anche verticut) entro la fine dell'estate, in modo da ridurre il rischio che eventuali piogge autunnali possano ritardare i lavori.

Alla posa delle piante, può essere opportuna l'aggiunta nella buca di un adeguato ammendante (terriccio commerciale, o letame maturo, o da biotriturazione degli scarti vegetali), in modo da migliorare la struttura e la fertilità del substrato.

La semina del prato e dei wildflowers è l'ultima operazione da effettuare e deve essere effettuata nel primo autunno.

La composizione del miscuglio sarà composto da specie erbacee, annuali e biennali con valenza ornamentale e funzione estetico paesaggistica tra le quali: *Centaurea scabiosa*, *Escolzia*, *Borrago officinalis*, *Achillea millefolium*, *Calamintha nepeta*, *Calendula*, *Centranthus ruber*, *Cosmos bipennatus*, *Coreopsis spp.*, *Dianthus carthusianorum*, *Erigeron karvinskianus*, *Hypericum perforatum*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum usitatissimum*, *Malva sylvestris*, *Papaver rhoeas*, *Scabiosa columbaria*, *Zinnia spp.*

Come già sperimentato in molte città italiane ed europee (vedasi tra le altre le sperimentazioni a Torino nel 2010, l'Olympic Park a Londra in occasione dell'olimpiade 2012, o l'aiuola Perepepè del 2013 in viale Fiume a Pesaro) queste sono miscele caratterizzate da una grande diversità floreale con delle fioriture ottimali scaglionate, in grado di garantire un periodo di fioritura eccezionalmente lungo e adattabile ai differenti tipi di terreno.



Immagine 20)

Esempi di utilizzo di wildflowers, a sx Olympic park Londra, a dx aiuola Perepepè Pesaro

L'obiettivo di utilizzo di questi miscugli è la fioritura; prediligono i terreni profondi e ben drenati ma si adattano anche a quelli secchi, la prima germinazione arriva dopo 3 - 10 giorni dalla semina, lo stadio di levata da 2 a 4 foglie giunge dopo circa 15 – 30 giorni, la messa in fiore tra 55 e 66 giorni, mentre la fioritura ottimale si attende dopo 80 giorni dalla semina.

Trattandosi di specie con prevalenza di specie macroterme, e di miscugli di perenni, il prato si insedierà senza particolari problemi per giungere in buone condizioni alla primavera successiva.

Fondamentali le operazioni preventive sul terreno, che dovrà essere stato lavorato profondamente, al fine di liberarlo dalla presenza dei semi delle specie infestanti presenti nell'area. A tal proposito verrà effettuata su tutte le aree verdi un intervento di scasso con mezzo meccanico

preventivamente alle operazioni preparatorie principali e complementari alla formazione dei tappeti vegetali come comunemente previste nelle voci di prezzario regionale.

Si utilizzeranno infine teli pacciamanti al di sotto delle piante arbustive dell'area centrale al fine di ridurre al minimo i lavori di manutenzione futura; gli stessi teli andranno sistemati prima della piantumazione degli arbusti.

5.1. PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE

La realizzazione dell'intero progetto, porterà inevitabilmente alla necessità di gestire successivamente l'intera zona a verde, fattore indispensabile per una corretta gestione del territorio e per rendere usufruibile l'intera area.

In sede di capitolato, sarà richiesta alla Ditta esecutrice delle opere la garanzia d'attecchimento per il primo anno; sarà inoltre immediatamente stipulato un contratto per la manutenzione annuale delle opere, che sarà prorogato per gli anni successivi (salvo diversi accordi).

La manutenzione che la Ditta fornitrice è tenuta ad effettuare, durante tutto il periodo di concordata garanzia, dovrà comprendere le seguenti operazioni:

a) irrigazioni: la Ditta è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora per tutto il periodo di garanzia concordato. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza, in relazione alla natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale; se presente, l'Impresa potrà utilizzare l'impianto di irrigazione curandone la manutenzione ed il buon funzionamento.

b) ripristino conche e ricalzo delle alberature: le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto delle alberature devono essere, se necessario, ripristinate;

c) eliminazione e sostituzione delle piante morte: le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento;

d) ripristino della verticalità delle piante: la Ditta è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità;

e) controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature: la Ditta è tenuta a ripristinare gli ancoraggi delle piante qualora ve ne sia la necessità. E' inoltre indispensabile controllare periodicamente le legature per prevenire ferite al fusto e rimuoverle almeno una volta nel periodo di garanzia, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta.

5.2. INDICAZIONI DI MASSIMA E MANUTENZIONE POST IMPIANTO

A corredo del presente progetto, si allegano una serie di indicazioni di natura tecnica e normativa, in modo da garantire al meglio la tutela delle aree verdi.

- Il progetto edilizio ed i relativi lavori rispetteranno anche gli apparati radicali garantendo il drenaggio ed il rifornimento idrico degli alberi, p. es. i parcheggi alberati prevedono una superficie drenante al fine della salvaguardia della permeabilità del suolo di rispetto delle alberature.

- Nell'acquisto di piante di nuovo impianto, si consiglia di rivolgersi solo a vivai seri e certificati, in grado di assicurare gli standard minimi di qualità necessari nel verde pubblico

- Indispensabile la posa corretta e la garanzia d'attecchimento fino a ripresa vegetativa (dietro regolare contratto di manutenzione).

- Il periodo migliore per la messa a dimora è tra l'autunno e l'inverno, dopo che tutti gli altri interventi (percorsi, pavimentazioni) sono stati realizzati.

- Lo sfalcio periodico deve essere realizzato con mezzi idonei, senza danneggiare il cotico (preferibile la rasa-erba — anche mulcing — al trincia). Nei primi anni sarà necessaria la scerbatura manuale al piede delle piante (e la eventuale vangatura).

- I tutori saranno eliminati solo dopo tre stagioni vegetative.

- L'irrigazione, indispensabile almeno nei primi anni dopo l'impianto, ove non meccanizzata potrà essere eseguita manualmente per mezzo degli idrantini a baionetta; ad attecchimento avvenuto, servirà solo l'irrigazione estiva di soccorso.



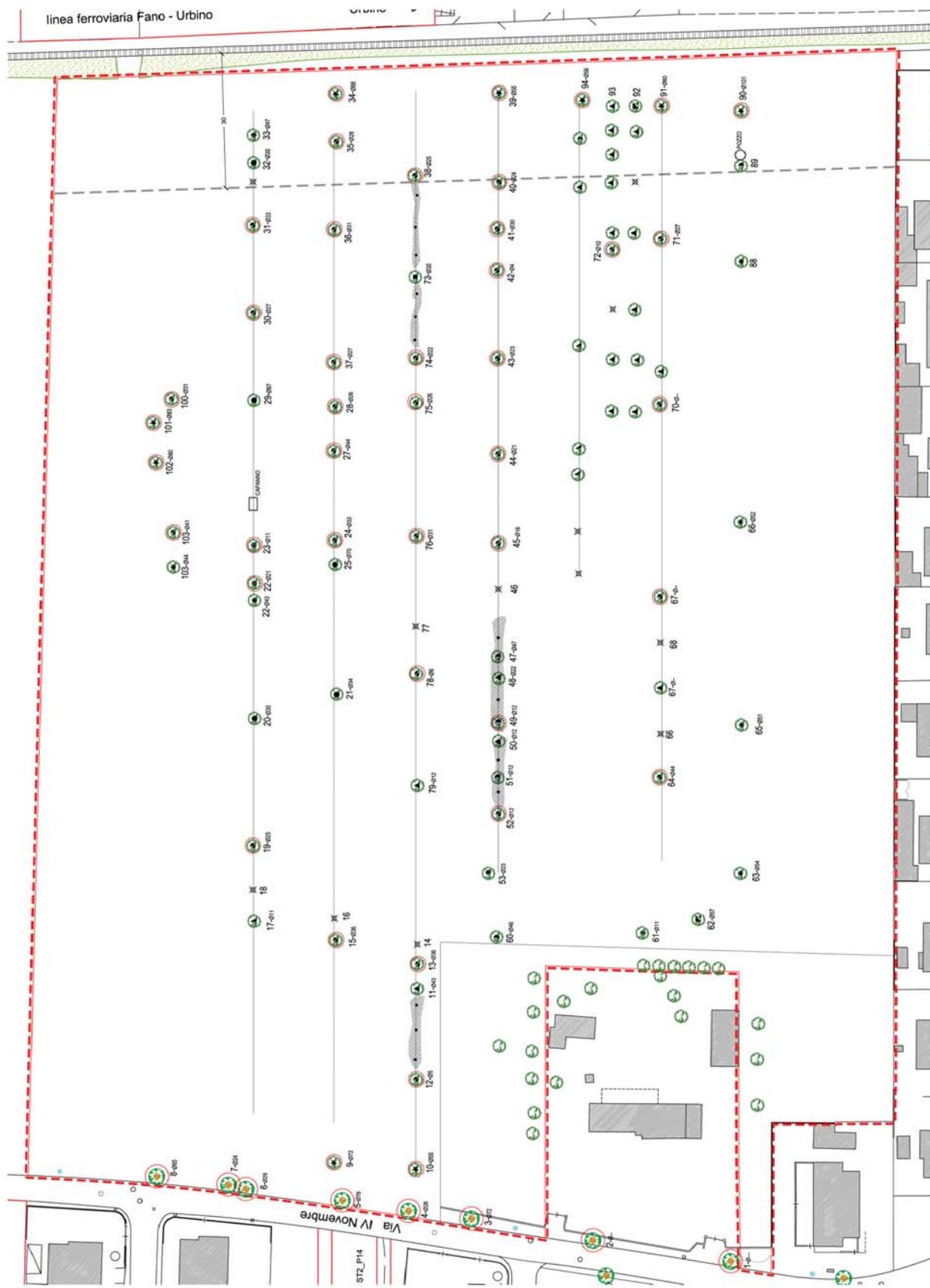
PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE
"COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA
DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. _ : INQUADRAMENTO 1

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE, 10/15
61027 MARETTA DI FANO (PU)
CELL. 0721 96 00 97
328 3 59 776
EMAIL MFRED1013@LIBERO.IT

N. ARCHIVO: 0312
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI



PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE
"COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA
DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. : RILIEVO

N. ARCHIVIO: 03/12
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE 10
61037 MARROTTA DI MODOLFO (PU)
TEL. 0731 960097
CELL. 328 3 59 776
EMAIL MFRED1013@LIBERO.IT



001.JPG



002.JPG



003.JPG



004.JPG



005.JPG



005a.JPG



006.JPG



008.JPG



009.JPG



009b.JPG



010.JPG



010b.JPG



011.JPG



012.JPG



013.JPG

PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE "COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. _ : RILIEVO FOTOGRAFICO 1
N. ARCHIVIO: 0312
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE 10
61037 MARRATTA DI MODUGLIANO (PU)
TEL. 0725 950901
CELL. 328 3 959 776
EMAIL MFREDD1013@LIBERTY.IT



015.JPG



016.JPG



017.JPG



018.JPG



019.JPG



020.JPG



021.JPG



022.JPG



023.JPG



024.JPG



025a.JPG



026.JPG



027.JPG



027a.JPG



028.JPG

PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE
"COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA
DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. _ : RILIEVO FOTOGRAFICO 2

N. ARCHIVIO: 0312
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE, 10
61037 MARETTA DI MONTELUPO (PU)
CELL. 328 3 96 00 97
CELL. 328 3 59 77 6
EMAIL MFRED1013@LIBERO.IT



029.JPG



029a.JPG



030.JPG



031.JPG



031b.JPG



032.JPG



033.JPG



034.JPG



035.JPG



035a.JPG



036.JPG



037.JPG



038.JPG



039.JPG



040.JPG

PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE "COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. _ : RILIEVO FOTOGRAFICO 3
N. ARCHIVIO: 0312
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE 10
61037 MARROTTA DI MODUGLIANO (PU)
TEL. 0725 9600197
CELL. 328 3 559 7776
EMAIL MFREDD1013@LIBERO.IT



040a.JPG



041.JPG



042.JPG



043.JPG



044.JPG



045a.JPG



047.JPG



048 (2).JPG



049 (2).JPG



050.JPG



051.JPG



052.JPG



060.JPG



061.JPG

PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE "COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. _ : RILIEVO FOTOGRAFICO 4
N. ARCHIVIO: 0312
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE, 8
61037 MARETTA DI MONTELUPO (PU)
TEL. 0731 96 00 97
CELL. 328 3 59 776
EMAIL MFREDD1013@LIBERO.IT



062.JPG



063.JPG



064.JPG



065.JPG



066.JPG



067.JPG



069.JPG



070.JPG



071.JPG



072.JPG



073.JPG



074.JPG



076.JPG



077.JPG



077.JPG

PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE "COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

TAV. _ : RILIEVO FOTOGRAFICO 5
N. ARCHIVIO: 0312
VERSIONE: A - DATA: 27.03.2012
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE, 8
61037 MARRATTA DI MONTELUPO (PU)
TEL. 0725 960097
CELL. 328 3 59 776
EMAIL MFREDD1013@LIBERO.IT



076.JPG



079.JPG



072_086.JPG



088.JPG



090.JPG



091.JPG



092.JPG



093.JPG



094.JPG



098.JPG



0100.JPG



0101.JPG



0101a.JPG



0102.JPG



0103.JPG

PROPRIETA':
Della Santa e Altri
Fano (PU)

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE ZONA C1 RESIDENZIALE DI ESPANSIONE
"COMPARTO ST2_P14" - FANO (PU) SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA
DELLE AREE A VERDE PUBBLICO**

TAV. _ : RILIEVO FOTOGRAFICO 6
N. ARCHIVIO: 0312
VERSIONE: A. DATA: 27.04.2014
PROGETTISTA: ARCH. FABIO UGUCCIONI

FABIO UGUCCIONI ARCHITETTO
VIALE DELLE PROVINCE, 8
61037 MARRETTA DI MONTELUPO (PU)
CELL. 328 3 96 00 97
CELL. 328 3 59 77 6
EMAIL MFREDD1013@LIBERO.IT