

COMUNE DI SANTARCANGELO

PROGETTO DI P.U.A.

**AREA APC.N2.2 - Frazione di San Bartolo,
Comune di Santarcangelo di Romagna,
Via A. Costa, via Emilia ovest**

RELAZIONE PAESAGGISTICA - INTEGRAZIONE 1 -

Proprietà:	EDIL IMPIANTI 2 SRL con sede in Santarcangelo di Romagna (RN) Via A. Costa n. 139 - P. IVA - Cod. Fiscale: 04 097 670 402 PATRIZIA CAMPIDELLI C.F. CMPPRZ60D54I304Y, nella sua qualità di Amministratore Unico
Progettista incaricato:	Arch. GIOVANNI GAVELLI c.so A. Diaz n°64 - Forlì C.F. GVL GNN 52B15 D704H
Rilievo topografico:	TOPOCAD – Studio associato Geometri Nevio Semprini, Davide Filipucci, Alan Bertozzi
Relazione geologica:	Dott. Geol. FRANCO BATTISTINI
Progettista collaboratore verde pubblico:	Paesaggista FILIPPO PIVA
Progettista collaboratore invarianza idraulica, reti fognature:	Ing. MASSIMO PLAZZI
Progettista collaboratore reti acqua, gas, antincendio:	Ing. MICHELANGELO COSTA
Progettista collaboratore reti E- distribuzione, Pubblica Illuminazione, Telecom e Fibra ottica:	P.I. ANDREA PADOVANI
Documentazione impatto acustico:	MONITORA – Dott. Andrea Nisi
Valutazione di sostenibilità ambientale:	Ing. DANTE NERI

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO - PUA SAN BARTOLO 1

Relazione progetto sistemazione paesaggistica

La sistemazione paesaggistica riguarda le opere a verde e di arredo a completamento degli interventi urbanistici come previsti nel Piano Operativo Comunale 2016-2021 - POC1 (L.R. n° 20 del 24 marzo 2000 – art. 30-34) del Comune di Santarcangelo di Romagna. Si tratta di parte del ridisegno complessivo dell'ingresso ovest al territorio comunale, più precisamente del vertice di un comparto compreso tra via A. Costa e via Emilia Ovest (APC.N2.2). Obiettivi di questo POC sono quelli di consolidare e riqualificare il tessuto produttivo e commerciale presente anche tramite un incremento della componente vegetale presente in questi ambiti e l'inserimento di nuovi percorsi ciclo-pedonali che determineranno l'espansione della rete di mobilità lenta comunale. Si tratta fondamentalmente di ridare ordine ad una situazione instauratasi negli anni passati senza un programma complessivo di sviluppo.

Stato di fatto

La struttura vegetale dell'area risente di una mancata visione d'insieme e mostra sporadiche presenze arboree o arbustive senza alcun nesso paesaggistico o ambientale. Si tratta di una superficie complessiva di circa 15.000 mq, prevalentemente pianeggianti ad una quota inferiore rispetto alla via Emilia, al cui interno si trova unicamente un edificio rurale. Dal punto di vista vegetazionale si tratta di un seminativo abbandonato che è evoluto in un prato naturale incolto; lungo i fossi perimetrali di regimazione delle acque stanno crescendo in maniera spontanea aceri campestri (*Acer campestre*), rovi (*Rubus idaeus*) e vitalbe (*Clematis vitalba*). Lungo via A. Costa è presente una siepe sempreverde in stato di semi-abbandono di fotinia (*Photinia x Fraserii 'Red Robin'*) che mostra diverse fallanze per disseccamento di numerosi esemplari. Nelle aree limitrofe sono presenti diversi esemplari arborei esotici, prevalentemente cedri (*Cedrus atlantica 'Glauca'*) che contribuiscono a rendere questo territorio di transizione tra città e campagna ancora più dissonante. Dal punto di vista dell'analisi percettiva, per chi percorre la S.S. 9 Via Emilia da nord verso sud, da Savignano verso Rimini, si tratta effettivamente della porta di ingresso a Santarcangelo di Romagna, in quanto si percepisce lungo il percorso la collina che accoglie il borgo antico. Attualmente questa visione appare disturbata da una moltitudine di episodi incongrui e casuali, come segnaletica pubblicitaria e stradale, reti elettriche, edifici degradati e male inseriti nel contesto.



Fig. 1 Cartelli pubblicitari e vegetazione spontanea nei fossi di scolo lungo la Via Emilia.



Fig. 2 Vista del seminativo incolto vicino alla vecchia colonica in direzione del paesaggio agricolo.



Fig. 3 Cartelli pubblicitari e linee elettriche nel seminativo abbandonato attorno alla casa colonica. In lontananza emerge il profilo del centro storico di Santarcangelo di Romagna.



Fig 4 Siepe di *Photina x Fraserii* 'Red Robin' in stato di semi-abbandono lungo via A. Costa.

Fig 5 Vista dal seminativo abbandonato verso le aree produttive del San Bartolo. Si notano sulla sinistra gli esemplari di *Cedrus atlantica* 'Glauca'.

Il progetto paesaggistico

Il progetto di sistemazione paesaggistica si è posto l'obiettivo di migliorare la qualità degli spazi e l'inserimento delle nuove strutture nel contesto paesaggistico, avendo sempre presenti le relazioni visuali con il centro storico e la campagna limitrofa. La vegetazione arborea ed arbustiva prevista mira a mitigare la presenza di arterie stradali molto trafficate e il loro carico di inquinamento atmosferico ed acustico. Per questo motivo la scelta della vegetazione ha tenuto conto delle caratteristiche delle singole piante per apportare servizi ecosistemici migliorativi dell'ambiente. Si sono volute prediligere piante autoctone o esotiche naturalizzate, presenti nell'elenco dell'allegato n. 3 del Regolamento Comunale del Verde Pubblico e Privato della Città di Santarcangelo di Romagna, e tra queste quelle che risultino più efficaci nei confronti della cattura della CO² e degli inquinanti gassosi, con alta capacità di trattenimento delle polveri sottili, a bassa emissione di Ozono e composti organici volatili, scarsamente allergeniche e con una buona resistenza allo stress idrico (Elenco D del medesimo Regolamento). Inoltre la scelta della componente vegetale ha voluto tenere presente le caratteristiche pedo-climatiche del sito e la struttura paesaggistica delle aree agricole limitrofe che mantengono a tratti caratteristiche qualitative interessanti. Queste scelte mirano a mettere in sicurezza i fruitori delle aree sia pubbliche che private, tramite la riqualificazione della viabilità carrabile, ciclabile e pedonale e migliorando la qualità ambientale con l'obiettivo di ridurre le malattie croniche derivanti dall'inquinamento urbano. La pista ciclabile di progetto corre sul perimetro dell'area protetta lungo la Via Emilia da una siepe mista composta da arbusti sempreverdi e caducifoglia (*Viburnum tinus*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Laurus nobilis*, *Punica grantum*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Amelanchier ovalis*). L'utilizzo di diverse specie vegetali mira ad incrementare la biodiversità presente sul sito e creare una barriera protettiva pluristratificata nei confronti dell'arteria di traffico principale senza inficiare la vista sul centro storico. Insieme questi arbusti, rustici e con ridotte esigenze idriche, creeranno una barriera efficace a ridotta manutenzione e nel tempo assumeranno l'aspetto di una siepe campestre. L'utilizzo di una componente sempreverde alternata da arbusti che si spogliano durante la stagione fredda aumenta l'effetto cromatico della siepe, che regalerà durante l'arco delle stagioni fioriture e viraggi autunnali dei fogliami. La pista ciclabile viene accompagnata lungo la Via Emilia da piccole alberature di alberi fruttiferi per coerenza con il paesaggio agricolo e con la vecchia casa colonica che verrà ristrutturata. È prevista la messa a dimora di mandorli (*Prunus amygdalus*), di amareni (*Prunus cerasus*), di ciliegi (*Prunus avium*) e sorbi (*Sorbus domestica*). Così la passeggiata può diventare anche occasione per raccogliere dei frutti direttamente sulle piante e godere a fine inverno e inizio primavera del susseguirsi delle fioriture. Lungo il percorso ciclo-pedonale è prevista una piccola depressione nel terreno che funge da area di ripascimento della falda e trovandosi ad una quota inferiore rispetto al piano di campagna avrà delle condizioni di umidità del suolo superiori rispetto al resto dell'area. Per questo motivo vengono piantati in questo spazio alberi che possano tollerare anche allagamenti temporanei del terreno come il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e l'ontano nero (*Alnus glutinosa*). Tutta la fascia vegetazionale lungo la S.S. 9 ha una densità arborea ed arbustiva cospicua ma caratterizzata prevalentemente da piante che non raggiungono uno sviluppo eccessivo in modo da conservare la visuale aperta sul borgo di Santarcangelo per chi viaggia verso sud.

Altro tipo di trattamento è previsto nel versante verso via A. Costa, dove la vegetazione diviene più strutturata e si pone l'obiettivo di mitigare le viste sgradevoli e di inserire le nuove strutture in un contesto di qualità. Un boschetto di farnie (*Quercus robur*) accoglie immediatamente dopo alla rotatoria chi entra in direzione del centro e viene accompagnato da altri esemplari della stessa quercia anche lungo via A. Costa. La scelta di questa pianta, autoctona della pianura padana, vuole rafforzare anche le caratteristiche identitarie del verde pubblico comunale, ispirandosi ai grandi esemplari che stanno crescendo nel Campo della Fiera e lungo il viale della Stazione.

A completamento del verde pubblico sono previsti gli alberi a mitigazione e ombreggiamento dei parcheggi. Per questo scopo si è previsto l'utilizzo di acero campestre (*Acer campestre*) disposto a filari a memoria

dell'antica tradizione emiliano-romagnola, della vite maritata con alcune tipologie di alberi che fungevano da tutori vivi (lungo la via Emilia è ancora possibile vedere i resti di questa pratica agricola che è anche tutelata dal Regolamento del Verde Comunale). Per migliorare le condizioni di crescita di questi esemplari e per incrementare i loro servizi ecosistemici, soprattutto nei confronti dell'isola di calore urbana, viene lasciato ad ogni albero l'equivalente di uno stallo per auto (2,50 x 5,00 = 12,50 mq/albero). In questo modo le piante avranno il giusto quantitativo di suolo fertile per svilupparsi secondo le caratteristiche della specie e per tutelate ulteriormente l'asola di terreno destinata all'albero dal compattamento del suolo vengono messe a dimora piante tappezzanti su tutta la superficie di terreno (*Lonicera pileata* 'Maigrun').

Il completamento del disegno del parco pubblico avviene all'interno degli spazi verdi di pertinenza privata, che sono pensati per essere in armonia tra loro. I concetti progettuali dell'area verde pubblica sono gli stessi che vengono sviluppati nelle aree private adiacenti. Infatti anche i parcheggi privati che insistono sulla stessa area di manovra, vengono trattati con il medesimo approccio, utilizzando alberature di acero campestre e *Lonicera pileata* come tappezzante. Il piccolo parcheggio posto a nord della struttura commerciale sarà contornato da peri fastigiati da fiore (*Pyrus calleryana* 'Chanticleer'), che con le loro fioriture precoci annunceranno la fine dell'inverno, prima che gli altri alberi mettano le foglie. Per mitigare la presenza delle auto dalla strada e per ridurre ulteriormente l'inquinamento atmosferico viene posta lungo il lato del parcheggio verso via A. Costa una siepe mista formata da sanguinello (*Cornus sanguinea*), corniolo (*Cornus mas*) e pallon di maggio (*Viburnum opulus*). Un ulteriore parcheggio a fianco dell'edificio, in questo caso inerbito ma comunque in grado di sostenere il carico veicolare e allo stesso tempo di mantenere la massima permeabilità del suolo, sarà attraversato nuovamente da filari di acero campestre, come evocazione dei paesaggi della piantata. Sono previste alcune depressioni nel terreno che avranno funzione di vasche di laminazione in grado di garantire l'invarianza idraulica e incrementare l'infiltrazione dell'acqua piovana nel terreno. Come per la l'area verde pubblica anche in questi spazi, saltuariamente molto umidi, viene prevista vegetazione in grado di resistere a situazioni di allagamento temporaneo, come l'ontano nero, il frassino maggiore e il pioppo bianco fastigiato (*Populus alba* 'Bolleana'). La fascia alberata che accompagna l'andamento di via A. Costa viene completata con l'utilizzo di farnie anche nell'area di pertinenza privata. Una siepe di camaedrio femmina (*Teucrium fruticans*) servirà da schermo del parcheggio rispetto alla casa colonica, così da mantenere facile l'accessibilità ma riducendo la percezione visiva delle autovetture.

A completamento della sistemazione a verde dell'area si prevede la semina di un prato rustico che acquisisca rapidamente le caratteristiche di naturalità, in modo da necessitare di pochi interventi manutentivi (sfalci) e ridotte irrigazioni di soccorso (concentrate nei primi anni dall'impianto). Il miscuglio naturalistico vuole anche incentivare con le sue fioriture la biodiversità e la presenza di insetti utili e pronubi.

Per le caratteristiche del sito in cui sorge l'area verde destinata al pubblico si è preferito investire maggiormente nell'incremento della componente vegetale rispetto alle dotazioni in giochi ed arredi. Infatti la vocazione di quest'area, stretta tra due strade ad elevato traffico, non risulta essere quella dell'attività ludica e ricreativa, ma piuttosto quella di decoro peri-urbano e di messa in sicurezza della viabilità dolce. Per questo motivo vengono inserite n. 6 panchine per riposarsi lungo il percorso ciclo-pedonale ma al contempo si creano le condizioni di un ambiente accogliente utilizzando vegetazione oltre agli standard richiesti.

Il POC prevede un'area di circa 3.000 mq con profondità di circa 30 m che verrà ceduta a titolo di contributo di sostenibilità per la realizzazione di un parco pubblico attraversato da una pista ciclabile. Per le motivazioni precedentemente esposte la dotazione in superficie a verde da cedere al Comune risulta superiore in superficie e in quantità di alberi e arbusti.

Risulta infatti che la superficie a verde complessiva sia di 3.305 mq di cui al netto della pista ciclabile, 3.145 mq a prato naturalistico e 160 mq ad arbusti.

Per una superficie di area verde privata da cedere al pubblico pari a 3.305 mq risulta che devono essere messi a dimora un albero ogni 150 mq di superficie, pari a 23 alberi ($3.305 : 150 = 23$ alberi). Di questi il 50% devono essere di I° grandezza e quindi dovranno essere pari a 12 alberi ($23 \times 50\% = 12$ alberi). Sono previsti infatti 10 farnie (*Quercus robur*) e 2 frassini maggiori (*Fraxinus excelsior*) che sono congrui con le richieste. Un altro 30% dovrà appartenere ad alberi di II° grandezza pari a 7 esemplari ($23 \times 30\% = 7$ alberi). Vengono messi a dimora 4 ontani neri (*Alnus glutinosa*), 2 aceri campestre (*Acer campestre*), 3 ciliegi (*Prunus avium*), per un totale di 9 alberi che compensano le richieste del Regolamento con un'eccedenza di 2 alberi. Un ultimo 20% dovrà appartenere ad alberi di III° grandezza che corrisponde a 4 piante ($23 \times 20\% = 4$ alberi). Sono previste le piantagioni di ben 9 alberi di III° grandezza, soprannumerari rispetto alla richiesta di ben 5 esemplari. Nello specifico verranno posti a dimora 3 sorbi (*Sorbus domestica*), 3 mandorli (*Prunus amygdalus*), 3 amareni (*Prunus cerasus*).

Relativamente alla dotazione arbustiva il Regolamento del Verde prevede la piantagione di 15 arbusti con sesto di impianto di 2 piante/mq ogni 150 mq di superficie a verde. Nella nostra area saranno necessari quindi 351 arbusti per una superficie complessiva di circa 176 mq ($3.305 : 150 = 22,03$; $22,03 \times 15 = 330,49$ e per arrotondamento in eccesso 331 arbusti). Con la realizzazione della siepe di mitigazione lungo la Via Emilia vengono messi a dimora complessivamente 380 arbusti per una superficie di circa 190 mq. Anche in questo caso le condizioni sono migliorative rispetto alle richieste del Regolamento di ben 49 arbusti.

Per le aree di parcheggio il Regolamento del Verde Comunale prevede che sia soddisfatta una dotazione minima di piante pari ad un albero di I° o II° grandezza ogni 4 posti auto. In questo caso i posti auto pubblici sono 36 e quindi devono essere piantati almeno 9 alberi ($36 : 4 = 9$ alberi). Come descritto in precedenza tra gli stalli delle autovetture vengono messi a dimora 12 aceri campestre (*Acer campestre*), 3 in più della quantità minima richiesta. Essendo l'acero campestre un albero di II° grandezza che quindi necessita nei nuovi impianti di una distanza dai confini pari a 4 metri, si opta per creare un'aiuola pari alla dimensione di un posto auto e di posizionarlo alla distanza corretta.

Lo stesso Regolamento richiede la massima copertura possibile con arbusti e specie erbacee tappezzanti delle asole verdi attorno ai posti auto e prevede una dotazione minima di 12 piante ogni 3 posti auto e nel nostro caso quindi di 144 arbusti o tappezzanti ($36 : 3 = 12$; $12 \times 12 = 144$ piante). A completa copertura delle asole in cui vengono messi a dimora gli aceri campestre vengono piantati 615 *Lonicera pileata* 'Maigrun' abbondantemente superiori a quanto prevista nel Regolamento.

DOTAZIONI MINIME DA REGOLAMENTO COMUNALE DEL VERDE

DOTAZIONI MINIME AREE VERDI				
Superficie verde pubblico	mq	3305	alberi ad alto fuso complessivi	n. 23
			di cui 50% 1° grandezza	n. 12
			di cui 30% 2° grandezza	n. 7
			di cui 20% 3° grandezza	n. 4
			piante arbustive o tappezzanti	n. 331
DOTAZIONI MINIME PARCHEGGI				
Posti auto di progetto	n.	36	alberi di 1° o 2° grandezza	n. 9
			in alternativa alberi di 3° grandezza	n. 12
			piante arbustive o tappezzanti	n. 144


Superficie complessiva lotto mq 6777

Superficie complessiva aree verdi mq 3510


AREE VERDI PUBBLICHE


Superficie verde pubblico mq 3305

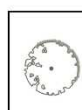
 Superficie a prato mq 3145

 Superficie arbustiva mq 160

ALBERI **TOTALE n. 30**

 1 ^ grandezza	TOTALE n. 12
QRO Quercus robur n. 10	FEX Fraxinus excelsior n. 2


 2 ^ grandezza	TOTALE n. 9
ACA Acer campestre n. 2	PAV Prunus avium n. 3
AGL Alnus glutinosa n. 4	

 3 ^ grandezza	TOTALE n. 9
SDO Sorbus domestica n. 3	PCER Prunus cerasus n. 3
PAM Prunus amygdalus n. 3	

ARBUSTI **TOTALE n. 380**


	q.tà		q.tà
vti Viburnum tinus	n. 25	pgr Punica granatum	n. 50
ral Rhamnus alaternus	n. 25	psp Prunus spinosa	n. 30
ple Pistacia lentiscus	n. 30	lvu Ligustrum vulgare	n. 30
pan Phillyrea angustifolia	n. 30	csa Cornus sanguinea	n. 30
lno Laurus nobilis	n. 100	aov Amelanchier ovalis	n. 30

AREE VERDI PARCHEGGI

 Superficie a prato mq 0

 Superficie arbustiva mq 205

ALBERI **TOTALE n. 12**

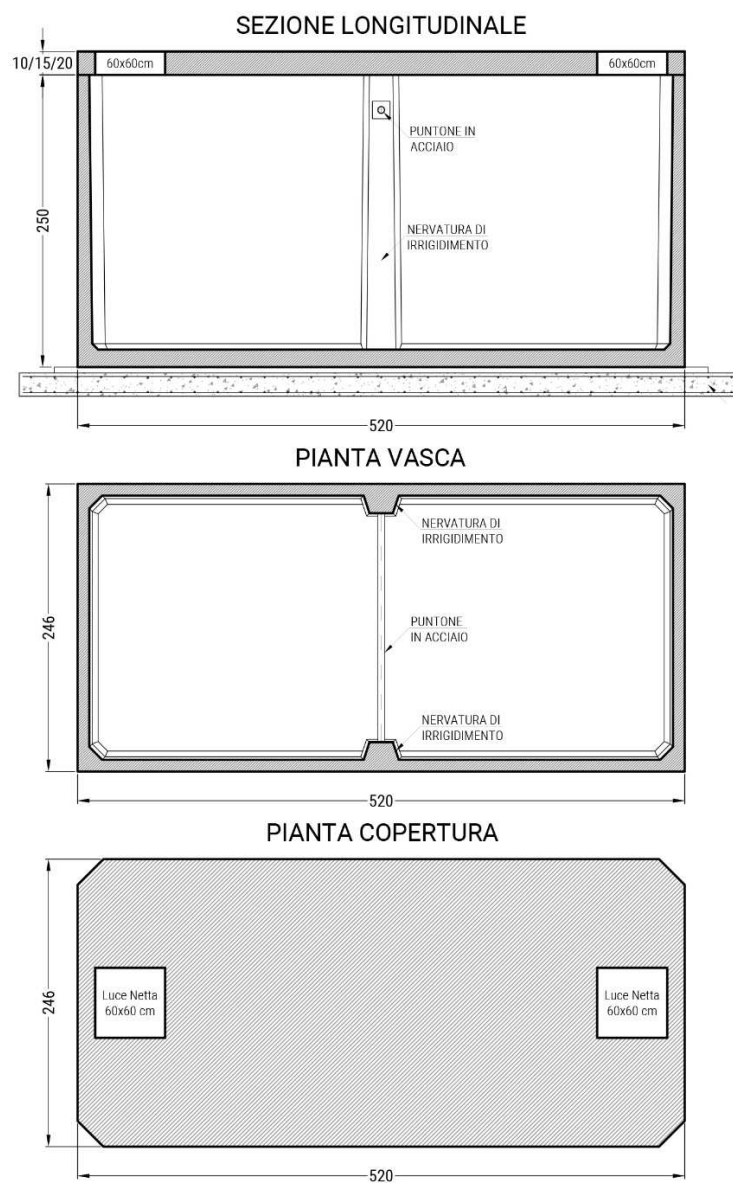
 2 ^ grandezza	TOTALE n. 12
ACA Acer campestre n. 12	

ARBUSTI **TOTALE n. 615**

	q.tà		q.tà
Ipim Lonicera pileata "Maigrun"	n. 615		

A completamento dell'intervento viene predisposto un apposito impianto di irrigazione che prevede l'irrigazione automatica a goccia per le alberature e le fasce arbustive mentre per i prati naturalistici verranno predisposti degli idranti manuali interrati per eventuali apporti idrici di soccorso soprattutto nei primi mesi dalla semina e in periodi particolarmente siccitosi. È inoltre previsto il collocamento di una apposita cisterna di raccolta delle acque piovane con capacità di circa 25 mc e di una vasca di prima pioggia per le acque provenienti dallo scorrimento superficiale, entrambe da posizionarsi sotto la sede della pista ciclabile. La cisterna verrà dotata di un impianto di sollevamento adeguato al funzionamento di tutto l'impianto di irrigazione automatico e manuale. L'acqua recuperata e non utilizzata sarà restituita tramite una condotta di troppo pieno alla circolazione naturale attraverso la rete delle acque bianche.

VACM20H250 - VASCA MONOBLOCCO PREFABBRICATA IN C.A.V.
cm. 246x520xh250 + 10/15/20 cop.



La manutenzione di quest'area verde che verrà ceduta al Comune sarà minima in quanto servita da un impianto di irrigazione automatico per alberi e arbusti, e di prese d'acqua manuali per eventuali irrigazioni di soccorso del prato. Le piante utilizzate sono tutte rustiche e prevalentemente autoctone con una buona resistenza a eventuali stress idrici e essendo messe a dimora alle giuste distanze di impianto non necessiteranno di potature. Si tratta di piante non suscettibili a particolari patologie e quindi non sarà necessario fare trattamenti fitosanitari, salvo insorgenza di nuove fitopatie. Nelle zone vegetate con gruppi di arbusti e siepi verrà utilizzato un telo pacciamante in modo da controllare nei primi anni di vegetazione la crescita della vegetazione infestante. Il prato naturalistico non irriguo avrà una crescita ridotta durante la stagione estiva e per incrementare la disseminazione naturale e la presenza di fioriture dovrà essere sfalcato poche volte all'anno.

Paesaggista Filippo Piva

