

ABACO INFRASTRUTTURE VERDI

STRATEGIA SOLUZIONI BASATE SULLA NATURA PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO AMBIENTALE

Le infrastrutture verdi della *Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale* delle aree studio costituiscono un insieme di soluzioni basate sulla natura - *Nature based Solutions* - finalizzate alla mitigazione e all'adattamento dei cambiamenti climatici in ambito urbano negli spazi pubblici, rispetto ai temi delle ondate di calore, della gestione delle piogge intense e dei gas serra.

Le infrastrutture verdi e blu integrano nel progetto di paesaggio le soluzioni per la gestione del calore e della gestione sostenibile delle acque meteoriche urbane, assumendo un ruolo estremamente rilevante e decisivo nel rendere resilienti, sani, freschi, accoglienti e vivibili i quartieri delle nostre città.

Le infrastrutture verdi e blu possono infatti essere considerate le tecnologie più performanti e più economiche rispetto ai fenomeni che mettono in crisi la città e gli ambienti urbani, perché erogano contemporaneamente più servizi:

- servizi eco-sistemiche di regolazione (gestione del run-off urbano, regolazione del calore, assorbimento di polveri e stoccaggio dei gas, riduzione del rumore, aumento della biodiversità);
- servizi di produzione (cibo, biomassa);
- servizi culturali (fruibilità, identità e senso di appartenenza, benessere psicologico, bellezza).

Per queste ragioni, le infrastrutture verdi - e le soluzioni basate sulla natura ad esse connesse - sono le soluzioni più efficaci in termini di adattamento urbano ai cambiamenti climatici. Al contempo, la vegetazione svolge una importante azione di regolazione contribuendo a migliorare la qualità dell'aria, dei suoli e delle acque superficiali.

L'abaco di soluzioni della *Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale* delle aree studio è composto da differenti soluzioni che agiscono a differenti scale e in modo integrato, principalmente attraverso soluzioni basate sulla natura. A queste si affiancano soluzioni più tradizionali e minerali, riferibili a particolari contesti storici, nei quali comunque è possibile adottare soluzioni sui materiali degli spazi pubblici in grado di migliorare la risposta alla radiazione solare e alla permeabilità del suolo.

A BOSCO DI REGOLAZIONE DELL'ISOLA DI CALORE

Il bosco di regolazione svolge la funzione di salvaguardia dell'ambiente urbano rispetto agli impatti del cambiamento climatico, in particolare dell'isola di calore e delle ondate di calore - che influenzano negativamente la salute umana e i soggetti più deboli. Questo tipo di bosco svolge inoltre funzioni di regolazione delle acque pluviali, delle polveri, del rumore, lo stoccaggio di anidride carbonica. Viene impiantato nelle aree periurbane.

Il bosco di regolazione offre uno spazio agiungivo a varie specie, favorendo la biodiversità, e può essere valorizzato anche a fini economici, grazie alle attività di manutenzione per la produzione di biomassa. L'impianto di questi boschi è costituito da ampie fasce alberate, con estensioni di diversi ettari tali da favorire l'abbassamento delle temperature. È importante prevedere corridoi di disconnessione all'interno dell'impianto arboreo, necessari a far circolare l'aria dalle aree periurbane e boscate (più fresche), verso il centro città (più caldo). I margini del bosco di regolazione possono poi prevedere piante ad elevata presenza fogliare e fasce impenetrabili ad elevata capacità di regolazione delle temperature, privilegiando specie sempreverdi che concorrono anche in inverno alla regolazione delle emissioni e al rumore. Il finanziamento si può sostenere tramite azioni di pubblico-privati, fondi del PSR e forme di forestazione finalizzata a compensazioni ambientali.



E AREE VERDI ALBERATE E MASSE VEGETATE PER LA CREAZIONE DI OASI URBANE DI FRESCO

Le aree verdi alberate si sviluppano su spazi pubblici esistenti (piazze, parcheggi, giardini) in cui viene potenziata la copertura arborea, grazie alla messa a dimora di nuovi alberi, con l'obiettivo di creare oasi di fresco a beneficio della popolazione urbana. Gli spazi pubblici all'interno dei quartieri sono spesso minerali, con poca ombra e attrezzati per il gioco e il tempo libero. Si tratta delle aree a maggiore vocazione sociale e fruitiva della città e svolgono principalmente servizi culturali legati al benessere delle persone e alla socialità. Per queste ragioni su queste aree è indispensabile aumentare la copertura arborea e l'ombreggiamento al fine di garantire l'accessibilità ad aree verdi capaci di svolgere anche servizi di regolazione del calore. Nella scelta delle specie arboree è utile considerare parametri come grandezza e portamento, per una crescita ottimale delle piante, favorire la multifunzionalità d'uso e l'attrattività degli spazi pubblici (mercati, eventi) e massimizzare i benefici sull'ambiente urbano. La gestione di queste aree dipende dal Servizio Verde del Comune, ma vanno previste azioni di trasformazione in termini di lavori pubblici, che possono essere pianificati in concomitanza con la manutenzione dei giardini e delle piazze e delle potature o delle sostituzioni periodiche delle piante.



I AREE BOScate DI FITORIMEDIO E RIMINERALIZZAZIONE DEI SUOLI

Le aree boscate di fitorimedio producono - insieme alla degradazione degli inquinanti del suolo - servizi di regolazione del calore, riduzione dei polveri, gestione delle acque. Queste aree boscate hanno andamento areale e impianti arborei che possono assumere nel tempo conformazioni naturali e seminaturali, senza necessità di particolari cure. Il bosco di fitorimedio offre inoltre uno spazio di vita a varie specie, favorendo la biodiversità animale e vegetale. Queste aree via via rinaturalizzate frazione umana può essere gestita con differenti gradi di interdizione - in base al tipo di inquinanti nel suolo - ad eccezione di azioni di monitoraggio delle falde, delle piante e della manutenzione di servizio. L'impianto di questi boschi è costituito da ampie fasce alberate, con estensioni che possono avere dimensioni importanti, anche diversi ettari - in caso di siti industriali dismessi come ex zuccherifici, ex scali ferroviari, ex aeroporti - o dimensioni più contenute - in caso di aree di rigenerazione urbana, come ex caserme, ex ospedali, ex stazioni.... Il finanziamento di queste infrastrutture verdi e relative funzioni si può sostenere tramite forme di finanziamento del PSR, forme di forestazione finalizzate alla tutela ambientale, alla biodiversità e alle compensazioni ambientali.



O PERCORSI CICLABILI PER LA MOBILITÀ LENTA DI ATTRAVERSAMENTO E/O CIRCONVALLAZIONE DELLA CITTÀ

I percorsi ciclabili per la mobilità lenta, di attraversamento e circonvallazione garantiscono al ciclista di muoversi nella città in velocità e in sicurezza lungo i tragitti casa-lavoro/casa-scuola. Queste infrastrutture a piccola scala, a basso costo, scelta come mezzo di trasporto, devono garantire spazio adeguato al ciclista e incroci chiari, diretti e agevoli. Altri possono essere affiancate da infrastrutture verdi e blu per migliorare l'esperienza della mobilità attiva quotidiana, pianificando i percorsi in affiancamento di aree verdi, parchi urbani e aree periurbane agricole. La presenza di aree verdi può essere concepita con differenti finalità: quando vicino ad una strada di intenso traffico, prevenendo un bordo vegetato con cui ridurre gli impatti delle polveri o arretrando in aree rurali il percorso; quando in attraversamento di importanti incroci, prevenendo svincoli con ampie aree vegetate, garantendo il più sicuro e veloce attraversamento del ciclista quando su un perimetro di circonvallazione, creando facili connessioni con percorsi di innesto nei quartieri. Il finanziamento di queste infrastrutture si può sostenere tramite forme di finanziamento del FESR 2021-2025, in particolare l'asse 2 *Green Europe*, che prevede misure a sostegno del cambiamento climatico.



B BOSCO URBANO AD ELEVATA FRUIZIONE

Il bosco urbano svolge una funzione di protezione dell'abitato, di regolazione delle polveri e del rumore *in primis*, oltre a concorre ai servizi di regolazione di calore e acqua e ai servizi culturali di fruizione. Viene impiantato in prossimità o all'interno della città, in aree verdi a parco urbano oppure in forma lineare in prossimità di strade ad intenso traffico e antiche mura. I parchi con all'interno boschi urbani sono costituiti da strutture vegetazionali alti e seminaturali, simili appunto ai boschi e alle fasce boscate. Gli impianti dei boschi urbani prevedono schemi paesaggistici semi-naturali molto semplici, con costi di impianto e di manutenzione bassi, che tendono nel tempo ad avere una configurazione spontanea. I boschi urbani sono comunque aree pubbliche fruibili e attrezzate, grazie a percorsi ciclabili e pedonali e/o a radure che possono accogliere attività ricreative, attrezzature o filari che le accompagnano. Nel bosco urbano o ai suoi margini è possibile impiantare anche frutteti a fini alimentari, privilegiando colture locali senza trattamenti. Il finanziamento si può sostenere tramite forme di finanziamento del PSR e forme di forestazione finalizzate alla tutela ambientale e al clima, alla biodiversità e al turismo.



F AREE VERDI PER ATTIVITÀ SOCIALI E RICREATIVE CON GESTIONE DIFFERENZIATA DI PRATI E SUOLI PER IL POTENZIAMENTO DELLA BIODIVERSITÀ

I prati urbani svolgono servizi di impollinazione e regolazione delle acque, oltre a servizi estetici e attività ricreative che possono essere incrementati attraverso le fioriture con la sostituzione di prati rustici e prati fioriti. Le fioriture nei prati aumentano notevolmente i servizi di impollinazione, indispensabili per le colture, e sostengono numerose specie di insetti pronubi, non solo le api, la cui presenza favorisce l'impollinazione di altre piante, incluse anche le colture degli orti urbani. L'incremento delle fioriture si può attuare attraverso una scelta strategica delle specie, dei periodi e delle zone di sfalcio, realizzando così aree fiorite - più rustiche a bassa manutenzione - accanto a zone più aperte alla libera fruizione - più curate, sfalciate e ad elevata manutenzione. Sarà indispensabile prevedere piani di sfalcio selettivo e programmare azioni di accompagnamento e segnaletica di informazione alla popolazione. La gestione di queste aree dipende dal Servizio Verde del Comune, ma vanno previste azioni di informazione e comunicazione ai cittadini affinché ne vengano compresi i preziosi servizi.



L SISTEMI DI DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE BASATI SULLA NATURA PER LA GESTIONE DELLE ACQUE PLUVIALI URBANE (SUDS/NBS)

I sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e le soluzioni basate sulla natura (NBS), coniugano le infrastrutture verdi e quelle blu per gestire la raccolta delle acque pluviali urbane attraverso elementi naturali, vegetati e inondabili. Le soluzioni riguardano la creazione di giardini della pioggia, di fossati inondabili, di giardini umidi e di pozzi e trincee infiltranti all'interno di piazze e parchi. Questi sistemi svolgono una importante funzione. Durante le piogge intense affiancano e supportano la normale rete fognaria che tende a saturarsi e favoriscono l'infiltrazione delle acque di prima pioggia, depurandole attraverso le radici e il suolo che trattengono e/o degradano gli inquinanti. I sistemi di drenaggio urbano basati sulla natura si possono inserire nelle aree residenziali e negli spazi pubblici, ma anche nei parcheggi e nelle aree artigianali nel rispetto delle normative sulle arsi e di prima pioggia e dilavamento (D.Lgs 152/2006, DGR 286/2005, DGR 1860/2006, DGR 1083/2010, Linee guida "Liberare il suolo" del 2019 della Regione Emilia-Romagna). Il finanziamento di queste infrastrutture verdi si può sostenere tramite forme di finanziamento del PSR, forme di regolazione idraulica finalizzate alla tutela ambientale e alla sicurezza e alle compensazioni ambientali.



P PERCORSI CICLABILI E PEDONALI PER LA MOBILITÀ LENTA E LA MOBILITÀ CONDIVISA DI QUARTIERE

I percorsi ciclabili e pedonali per la mobilità lenta di quartiere garantiscono al pedone e al ciclista di muoversi lungo percorsi sicuri. Queste infrastrutture sono realizzate o da percorsi ciclabili e marciapiedi dedicati all'interno del tessuto residenziale o da forme di gestione e controllo della velocità tipiche delle Zone 30, attraverso spazi urbani condivisi (*shared spaces*). In entrambi i casi è indispensabile aumentare lo spazio pedonale e ciclabile e ridurre quello delle auto, utilizzando interventi di moderazione del traffico (*woonerf, chicane, kiss&ride*). In tutte queste soluzioni la strada veicolare è di sezione ridotta o ha un andamento non lineare, volto a mantenere velocità ridotte. Ciò crea spazi liberi che possono essere depauperati e impiegati per il verde stradale, con giardini della pioggia, o per mettere a dimora alberi, per l'ombra. I percorsi possono anche attraversare le aree verdi e i parchi, prevedendo spazi ciclabili ampi, così da non generare interferenze con i pedoni. Il finanziamento di queste infrastrutture si può sostenere tramite forme di finanziamento del FESR 2021-2025, in particolare l'asse 2 *Green Europe*, che prevede misure a sostegno del cambiamento climatico.



C BOSCHI FLUVIALE E VEGETAZIONE RIPARIALE DEI CORSI D'ACQUA

Il bosco fluviale e la vegetazione ripariale producono servizi di regolazione del calore e del rumore, riduzione delle polveri, produzione di cibo e biomassa e servizi culturali di fruizione. Queste fasce boscate hanno andamento lineare o areale parallelo e/o adiacente ai corsi d'acqua e costituiscono uno spazio vitale per numerose specie animali e vegetali ripariali oltre ad ambienti utili alla fruizione umana, per lo sport o il tempo libero. Lo svago e per attività educative. Gli argini, i boschi fluviali ed i fiumi possono infatti essere utilizzati grazie a percorsi fruitivi e alla navigabilità dei corsi d'acqua. L'impianto di questi boschi deve consolidare i versanti del corso d'acqua e prevedere specie arborea tipiche degli ambienti ripariali (anche occasionalmente inondate) e utile associata a queste fasce boscate, ove possibile, aree umide in grado di attrarre animali e specie protette. Rispetto a sponde cementificate è possibile ripristinare rive naturali e seminaturali a fronte di opere di depauperamento e consolidamento volte alla rinaturalizzazione spondale. Il finanziamento di queste infrastrutture verdi e relative funzioni si può sostenere tramite forme di finanziamento del PSR, forme di forestazione finalizzate alla tutela ambientale, alla biodiversità e al turismo.



G BOSCHI COMMESTIBILI, GIARDINI TEMATICI E ORTI PER LA PRODUZIONE E L'AUTO-PRODUZIONE ALIMENTARE

Le aree verdi per la produzione o l'autoproduzione alimentare ricomprendono diverse tipologie di spazi e habitat: 1) i boschi commestibili, ecosistemi boschivi in cui si trovano su più strati piante erbacee, arbusti e alberi da frutto. Questi ultimi sono al piano superiore, mentre al di sotto ci sono arbusti di bacche commestibili, piante perenni e annuali, che insieme formano un ecosistema in grado di ottenere elevate produzioni di cibo con poca manutenzione; 2) gli orti cittadini di quartiere, per l'autoproduzione alimentare; 3) le aree agricole non intensive per il potenziamento della produzione di ortaggi e frutta di qualità nei cunei agricoli e nelle aree periurbane; 4) i giardini tematici e i giardini fioriti per il potenziamento della biodiversità. Questo sistema di aree verdi svolgono importanti servizi eco-sistemiche per la produzione di cibo a servizio della città, ma contribuiscono a favorire anche la biodiversità e i servizi di impollinazione, nonché favoriscono i servizi culturali di fruizione, di identità e senso di appartenenza e di benessere psicofisico della popolazione. La gestione di queste aree può avere forme diverse (patti di collaborazione, accordi, contratti di impresa), che vedono coinvolti, a fianco del Servizio Verde e del CEAS del Comune, i cittadini, le associazioni e le imprese agricole sociali.



M AREE DI DESIGILLAZIONE DEL SUOLO E NUOVA FORESTAZIONE E VEGETALIZZAZIONE

Le città nel corso del loro sviluppo hanno progressivamente sigillato i suoli e rinunciato a gestire in superficie le acque bianche degli apporti meteorici e i loro sistemi idraulici stanno oggi dimostrando tutta la loro inadeguatezza ad affrontare da soli le criticità pregresse e quelle nuove innescate dagli effetti dei cambiamenti climatici. L'azione di desigillazione del suolo (*desailing*) e di nuova forestazione e/o vegetalizzazione è una potente misura per riconferire al suolo urbano maggiore permeabilità, aumentando così le aree di laminazione (invarianza idraulica) e di laminazione e infiltrazione (invarianza idrologica). Le azioni di desigillazione possono essere effettuate in aree minerali urbane, come le aree di parcheggio, le piazze, i bordi stradali, o in aree impermeabilizzate estese, come nelle aree dismesse. In entrambi i casi segue al *desailing* una azione di forestazione arborea e di vegetalizzazione del suolo, andando a creare sistemi di drenaggio urbano sostenibile basati sulla natura (giardini della pioggia, fossati inondabili, aree boscate di infiltrazione...). Il finanziamento di queste infrastrutture si può sostenere tramite forme di finanziamento del PSR, forme di regolazione idraulica finalizzate alla tutela ambientale e alla sicurezza e alle compensazioni ambientali.



Q PERCORSI PEDONALE E CICLABILI PER LA MOBILITÀ CONDIVISA DEL CENTRO STORICO

I percorsi ciclabili e pedonali del centro storico sono di fatto aree condivise, in cui coesistono più mezzi per la mobilità, che si spostano a velocità molto ridotte. La maglia stradale degli spazi aperti del centro storico è tuttavia a prevalenza minerale e pressoché senza alberi. Riguardo ai suoli ci sono soluzioni differenti (marciapiedi con matrici minerali, marciapiedi in porfido, la pietra serena, il cotto, l'asfalto nero). Per migliorare il comfort microclimatico e la gestione delle acque piovane lungo i percorsi del centro storico si dovrebbe prevedere l'ampliamento dei marciapiedi e delle aree a traffico limitato, connettendo meglio le oasi di fresco e i giardini alberati. Si tratterebbe di sostituire interamente gli asfalti neri dei marciapiedi con matrici minerali più chiari, introducendo ove possibile il calcestruzzo e le terre stabilizzate e sistemi di posa in opera a secco, parzialmente porosi, per consentire anche una migliore gestione delle piogge. Sotto i marciapiedi si potrebbero collocare i sottosuoli, evitando in strada le riprese di asfalto, e sistemi di raccolta delle acque piovane nei laterali dei marciapiedi. Il finanziamento di queste infrastrutture si può sostenere tramite forme di finanziamento del FESR 2021-2025, in particolare l'asse 2 *Green Europe*, che prevede misure a sostegno del cambiamento climatico.



D FILARI PER LA CREAZIONE E IL POTENZIAMENTO DELL'OMBRA E LA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE PLUVIALI URBANE

I filari si sviluppano essenzialmente lungo gli assi stradali secondari e terziari, in modo da favorire la crescita ottimale delle piante, affinché si vada a creare un sistema di ombra continua a protezione dei percorsi. I filari - in funzione della loro dimensione e del portamento - garantiscono continuità dell'ombra tra un'area verde e l'altra. È importante associare ai filari del verde stradale e sistemi per la gestione sostenibile delle acque. Tali azioni vanno pianificate come interventi di *desailing* per la realizzazione di giardini della pioggia e fossati inondabili in grado di captare le acque stradali. La creazione di queste aiuole genera depressioni vegetate, con cordoli aperti che fanno fluire l'acqua. In questo modo si favorisce il drenaggio e l'infiltrazione naturale delle piogge, che non costituiscono in contropartita un problema per la gestione della biodiversità urbana, grazie alle specie rustiche che vi vengono messe a dimora. Quando non è possibile usare la vegetazione è utile usare ai piedi delle piante materiali minerali drenanti (cementi drenanti, terre stabilizzate) con un'albedo tra 0,5 e 1. La gestione di queste aree dipende dal Servizio Verde del Comune, ma vanno previste azioni di trasformazione in termini di lavori pubblici, che possono essere pianificati in concomitanza con la manutenzione del manto stradale e delle potature o delle sostituzioni periodiche delle piante.



H AREE VERDI ATTREZZATE PER ATTIVITÀ SPORTIVE E RICREATIVE

I parchi e i giardini nei quartieri, attrezzati con spazi gioco e attrezzature sportive, spesso sono formati da prati e suoli ad elevato calpestio con una scarsa dotazione arborea e arbustiva. Perciò, queste aree verdi ad elevata fruizione hanno poca ombra, un basso grado di biodiversità, ma anche una vivibilità bassa rispetto alle persone che le frequentano per andare a giocare coi propri bambini o per andare a leggere un libro o incontrare gli amici. Affinché aumenti la vivibilità delle aree verdi sportive e dei giardini e dei parchi di quartiere, è necessario potenziare la copertura arborea e l'ombra, mettere a dimora alberi di differente grandezza, masse vegetate e masse arbustive. L'obiettivo è migliorare e potenziare nei parchi e nei giardini e nelle aree verdi sportive i servizi eco-sistemiche culturali (fruizione e ricreatività, senso di appartenenza, benessere psico-fisico, bellezza della natura) e di regolazione (calore, acqua, rumore). L'ampliamento della copertura arborea e arbustiva è in grado di dare beneficio anche sul profilo della manutenzione degli sfalci, riducendosi le aree di prato da sfalciare. La gestione di queste aree dipende dal Servizio Verde del Comune, ma si possono prevedere forme di partecipazione (con i residenti e i gestori degli impianti sportivi) prodedeutiche alla riqualificazione del verde.



N SUOLI DEGLI SPAZI PUBBLICI STORICI IN CUI MIGLIORARE IL COMFORT MICRO-CLIMATICO, L'ALBEDO E LA GESTIONE DELLE ACQUE PLUVIALI

Gli spazi pubblici del centro storico sono per loro natura minerali e accusano maggiormente gli effetti delle ondate di calore e del rischio idraulico dovuto all'impermeabilizzazione. Per migliorare le prestazioni degli spazi pubblici storici, quando non è possibile desigillare o introdurre elementi di naturalità per l'ombra e l'infiltrazione, è sempre possibile agire sulla scelta di materiali in grado di migliorare il comfort microclimatico e la permeabilità del suolo. Le azioni più efficaci per il caldo esistono nella scelta di pavimentazioni perlopiù naturali con albedo tra 0,4 e 1 (marmi, cementi e laterizi chiari, calcestruzzo, terre stabilizzate, ciottoli di fiume). Occorre evitare nei punti più soleggiati l'asfalto e le pietre come il porfido, con albedo tra 0,1 e 0,3, che assorbono la radiazione solare arrivano fino a 60° di temperatura. È poi utile inserire fontane e spruzzi d'acqua, per creare punti di fresco per le persone utili a raffreddare anche i suoli. Per gestire le piogge sono preferibili sistemi di posa a secco, che garantiscono una parziale permeabilità, e sistemi sotterranei di stoccaggio dell'acqua da impiegare per il verde o il lavaggio stradale. La gestione di queste aree dipende dai Lavori Pubblici, che possono pianificare la sostituzione dei manti in concomitanza con la manutenzione ordinaria di piazze, parchi e spazi monumentali.



R PERCORSI CIRCUITI PAESAGGISTICI ATTREZZATI PER LO SPORT E LE ATTIVITÀ RICREATIVE

Le infrastrutture verdi di quartiere hanno scarse attrezzature o giochi per bambini o arredi molto puntuali non sempre attrattivi. L'insieme degli spazi aperti verdi dei quartieri e dei percorsi ciclo-pedonali potrebbero invece configurarsi come percorsi e circuiti paesaggistici attrezzati per lo sport. I percorsi dovrebbero strutturarsi seguendo alcuni principi: 1) circolarità del circuito, per favorire il cammino e l'attrattività di atleti, amatori, camminatori, sportivi; 2) interconnessione delle aree alberate e degli alberi di maggiore pregio monumentale e di maggiore dimensione o - se mancano - messa a dimora di specie di pregio; 3) interconnessione di aree e punti attrezzati con percorsi con fungere da tappe di percorsi ginocci per singoli e gruppi, sia di allenamento informale sia di semplice riposo e meditazione; 4) adiacenza a filari alberati tali da rendere i circuiti percorribili anche quando fa molto caldo; 5) varietà del suolo tra percorso e sosta (terre stabilizzate, prato rasato, prato rustico, calcestruzzo, pavimenti antitrauma); presenza di occasioni di sosta formale (panchine) e informale (muretti, tronchi, giochi) per adulti, bambini, anziani. La gestione di queste aree dipende dal Servizio Verde del Comune, ma si possono prevedere forme di partecipazione (con i residenti e associazioni) prodedeutiche alla loro riqualificazione o gestione.



<p>PIANO D'AZIONE SULLE INFRASTRUTTURE VERDI URBANE A FERRARA</p> <p>PERFECT PARTNERS Lead partner: Town & Country Planning Association - UK Partners: Comune di Ferrara - IT Cornwall Council - UK Social Ascension of Development, Communication and Education Nonprofit Ltd (SASD) - HU Republic of Government of Styria, Department for environment and spatial planning - AT City of Amsterdam - NL Regional Development Agency of the Ljubljana Urban Region - SI Bratislava Karlova Ves Municipality - SK</p>	<p>COMUNE DI FERRARA Ufficio di Piano: Antonio Barilari Antonella Maggipinto Silvia Mazzanti Cristiano Rinaldo Ufficio Verde: Marco Lorenzetti</p>	<p>ANALISI AREE STUDIO GESTIONE STAKEHOLDERS MEETING Elena Farne Rigenerazione urbana paesaggio, partecipazione Graziano Caramori Istituto della ecologia applicata</p>	<p>STRATEGIE PER LA QUALITÀ URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE DELLE AREE STUDIO Elena Farne</p> <p>ELABORAZIONI E VALUTAZIONI SUI SERVIZI ECO-SISTEMICI Graziano Caramori</p> <p>ELABORAZIONI SUL CLIMA E VALUTAZIONI ENVIMET Marianna Nardino Kristian Fabbri</p> <p>ELABORAZIONI GIS Graziano Caramori</p> <p>ELABORAZIONI GRAFICHE Elena Farne</p>
---	---	--	---

