



## **PIANO URBANISTICO GENERALE**

### **ALLEGATO VST.R ALLEGATO VST.A4: TABELLA DI MONITORAGGIO**

#### **UFFICIO DI PIANO**

RESPONSABILE DELL'UFFICIO DI PIANO  
**ING. FAUSTO ARMANI**

CONTRIBUTI  
**ARCH. FEDERICA VEZZANI**  
**GEOM. VALENTINA POLETTI**

**UFFICIO QUALITA' URBANA**  
**UFFICIO EDILIZIA PRIVATA**  
**UFFICIO AMMINISTRATIVO LEGALE**  
**UFFICIO LAVORI PUBBLICI**

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE  
E DELLA PARTECIPAZIONE  
**DOTT. STEFANO GANDELLINI**

#### **CONTRIBUTI SPECIALISTICI**

**ARCH. MARIALUISA GOZZI**  
DISCIPLINA E COORDINAMENTO

**ARCH. FABIO CECI**  
**ARCH. MARTINA ZUCCONI**  
**ARCH. ANNA MARGINI**  
SUPPORTO ALLA STRATEGIA E VALUTAZIONE  
DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE

**DOTT. PROF. FRANCO MOSCONI** SISTEMA ECONOMICO

**DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA (DIDA)**  
DELL'UNIVERSITA' DI FIRENZE SISTEMA STORICO

**POLINOMIA srl** SISTEMA VIABILISTICO

**DOTT. GEOL. GIAN PIETRO MAZZETTI (CENTROGEO SURVEY)**  
SISTEMA GEOLOGICO-SISMICO E IDRAULICO

**DOTT.SSA BARBARA SASSI (ARCHEOSISTEMI S.C.)**  
SISTEMA ARCHEOLOGICO

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGROALIMENTARI (DISTAL)**  
DELL'UNIVERSITA' DI BOLOGNA SISTEMA ECOLOGICO

Monitoraggio del contesto			Monitoraggio del Piano	Indicatori	Misurazione					
TEMPI	RP collegato	RP	Obiettivi di Piano	IP indicatore di processo – monitoraggio PUG	Indicatore di Contesto (valore misurato)	Indicatore di Contributo (incremento/d ecremento)	Unità di misura	Raccolta dato	Frequenza	Fonte
RISORSA IDRICA	RP1	Risparmio e Riuso delle acque	6.3 - favorire la resilienza del contesto urbano tramite l'adozione di Nature Based Solutions	IP1- Consumo domestico pro-capite di acqua		+/-	m3/anno		annuale	
				IP2 - Consumo non domestico di acqua						
				IP3 - n. di progetti o interventi per l'accumulo e il riutilizzo delle acque meteoriche						
SUOLO	RP2	Gestione delle acque meteoriche per la riduzione dei fenomeni di allagamento	6.3 - favorire la resilienza del contesto urbano tramite l'adozione di Nature Based Solutions	IP4 - Superficie permeabile/superficie totale (interventi di trasformazione e interventi di qualificazione)		+/-	%		biennale	
	RP3	Aumento delle capacità di drenaggio dei suoli urbanizzati	8.2 - Potenziamento della rete ecologica - potenziamento delle aree di compensazione ambientale	IP5 - Numero di interventi che raggiungono il miglioramento del requisito (Allegato VST.A1: Calcolo RIE)		+/-	N. interventi		biennale	
			6.3 - favorire la resilienza del contesto urbano tramite l'adozione di Nature Based Solutions	IP6 - % del territorio comunale soggetto a rischio idraulico		+/-	%			
BIODIVERSITÀ	RP4	Riduzione del rischio sismico e resistenza alle sollecitazioni	6.2 - promuovere interventi sugli edifici esistenti per la messa in sicurezza degli abitanti	IP7 - n. di unità immobiliari con miglioramento sismico		+/-	N. unità immobiliari		annuale	
	RP5	Formazione/incremento di aree di pregio naturalistico e dei servizi ecosistemici a completamento della rete ecologica (in TR)	8.2 - Potenziamento della rete ecologica - potenziamento delle aree di compensazione ambientale	IP8 - superficie di elementi della rete ecologica		+/-	%		ogni tre anni	
	RP6	Conservazione/formazione di nuovi servizi ecosistemici per la forestazione o la qualificazione forestale	7.1 - Salvaguardia e valorizzazione delle zone di Particolare interesse paesaggistico ambientale 8.1 - Potenziamento della rete ecologica - potenziamento del verde urbano e delle aree di compensazione ambientale 8.2 - Potenziamento della rete ecologica - salvaguardia degli ambiti di interesse naturale	IP9 - superficie nuovi servizi ecosistemici IP10 - superficie nuove aree boscate		+/-	%		ogni tre anni	
ECOSISTEMI RURALI	RP7	Valorizzazione e qualificazione degli aspetti locali identitari in relazione alle pertinenze legate alle permanenze storiche	7.1 - Salvaguardia e valorizzazione delle zone di Particolare interesse paesaggistico ambientale	IP11 - Numero interventi con recupero dei caratteri identitari specifici		+/-	N. Interventi /anno		annuale	
	RP8	Riduzione delle emissioni climalteranti in CO2	6.1 - promuovere interventi edilizi con approcci sistematici tendenti all'efficienza energetica	IP12 - Riduzione emissioni clima-alteranti IP13 - Concentrazione media annuale dei principali inquinanti atmosferici IP14 - Gg superamenti soglia PM10 IP15 - Num. giorni ondate di calore (indice Thom)		+/-	t/equivalenti CO2		annuale	

Monitoraggio del contesto			Monitoraggio del Piano	Indicatori	Misurazione				
MICROCLIMA BENESSERE	RP9	contrasto alla formazione di isole di calore attraverso la desiglliazione/depavimentazione e/o attraverso l'aumento delle dotazioni di verde con effetto di assorbimento di CO2	8.1 - Potenziamento della rete ecologica - potenziamento del verde urbano e delle aree di compensazione ambientale  4.1 - Riqualificazione delle aree a verde pubblico anche attraverso previsioni di riforestazione urbana	IP16 - Desiglliazione o depavimentazione di aree (parcheggi, piazzali) e/o riduzione con formazione di aree verdi intercalati per la raccolta delle acque meteoriche (rain garden/aiuole per arbusti/alberi)		+/-	Mq/mq		annuale
	RP10	contrasto alla formazione di isole di calore attraverso la realizzazione di tetti verdi/pareti verdi	6.1 - promuovere interventi edilizi con approcci sistematici tendenti all'efficienza energetica	IP17 - n. progetti presentati/SUDS/NBS che prevedono trattamenti a verde		+/-			biennale
	RP11	aumento della quota di FER/solare termico nel mix energetico	6.1 - promuovere interventi edilizi con approcci sistematici tendenti all'efficienza energetica	IP18 - Quota e energia coperta da FER		+/-	% quota FER	annuale	
			6.3 - favorire la resilienza del contesto urbano tramite l'adozione di Nature Based Solutions	IP19 - Risparmio annuo di combustibile per edifici e illuminazione pubblica					
	RP12	Efficientamento dell'involucro edilizio	6.1 - promuovere interventi edilizi con approcci sistematici tendenti all'efficienza energetica 6.3 - favorire la resilienza del contesto urbano tramite l'adozione di Nature Based Solutions	IP20 - Numero di interventi di efficientamento dell'involucro / realizzazione di nuova edificazione a emissione zero e/o superfici altamente riflettenti		+/-	Num. Interventi /anno		annuale
	RP13	Installazione di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici	6.1 - promuovere interventi edilizi con approcci sistematici tendenti all'efficienza energetica	IP21 - Numero di sistemi installati		+/-	Num. Interventi /2anni		biennale
RUMORE	RP14	riduzione dell'esposizione della popolazione a livelli elevati di rumore con mitigazione delle situazioni di conflitto (dotazioni territoriali per ridurre la vulnerabilità degli impatti)	6.2 - promuovere interventi sugli edifici esistenti per la messa in sicurezza degli abitanti  2.1 - Privilegiare gli interventi di qualificazione dei tessuti residenziali e di rigenerazione urbana	IP22 - Numero interventi per riduzione di conflitti acustici		+/-	Num. Interventi /3anni		ogni tre anni
SISTEMA SOCIALE	RP15	Offerta residenziale alle fasce deboli	9.2 - Consumo ridotto di nuovo suolo per la realizzazione quasi esclusiva di edilizia residenziale sociale	IP23 - Num alloggi ERP/ERS edilizia sociale diversa per fasce deboli (social housing, senior housing, studenti, ecc.)		+/-	Num. Alloggi		annuale
INFRASTRUTTURE / CENTRALITÀ	RP16	Continuità, qualificazione e messa in sicurezza della rete viabilistica e delle percorrenze ciclopedinale	5.2 - Implementazione e completamento della rete viabilistica comunale e sovracomunale, con aggiornamento del Piano Sosta e introduzione del sistema di pagamento da remoto	IP24 - Dotazione di piste ciclabili su base comunale  IP25 - Indice di incidentalità per la circolazione ciclabile		+/-	ml %	annuale	
	RP17	Continuità delle alberature lungo strade principali di tessuto con massimizzazione suoli permeabili (nei parcheggi lungo strada)	3.2.1 - riqualificazione delle strade, delle piazze e valorizzazione dei portici coordinando l'arredo urbano e conservando le pavimentazioni storiche  3.2.3 - qualificazione dei materiali e delle insegne delle attività commerciali e dei pubblici esercizi - potenziamento e qualificazione degli arredi	IP26 - Viabilità e parcheggi lungo strada a verde su totale					

Monitoraggio del contesto			Monitoraggio del Piano	Indicatori	Misurazione					
TESSUTI INSEDIATIVI URBANI / RURALI	RP18	Riduzione criticità derivanti dalla presenza di attività/impianti impattanti e/o in conflitto con le destinazioni dell'area	2.2 - Privilegiare gli interventi di qualificazione dei tessuti produttivi 9.4 - Compartimentazione di nuove aree produttive	IP27 - Numero di attività produttive in corrispondenza di elementi della rete ecologica - Numero di interventi mitigativi attuati in corrispondenza di elementi della rete ecologica / Numero di attività produttive delocalizzate		+-	Num.		biennale	
	RP19	Ricostruzione del sistema delle siepi	7.1 - Salvaguardia e valorizzazione delle zone di Particolare interesse paesaggistico ambientale	IP28 - Costruzione o riqualificazione di sistemi ecologici su base storica		+-	ml		biennale	

NOTA:

SUDS: Soluzioni di Drenaggio Urbano Sostenibile

NBS: Nature Based Solution