

REGIONE BASILICATA  
 PROVINCIA DI MATERA  
**COMUNE DI MATERA**

**COMMITTENTE: NEXT S.R.L.s.**

**RECINTO VI LUCANA N.1 - MATERA (MT)**

**E-mail: [studiotecnico.next@libero.it](mailto:studiotecnico.next@libero.it) – pec: [nextpcc@pec.it](mailto:nextpcc@pec.it)**

**Cell: +39 389/9903879 – +39 0835/1883017**

## **C. STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE**

**“PROGRAMMA SPERIMENTALE DI INTERVENTI PER  
 L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN AMBITO  
 URBANO.”**

(Decreto Direttoriale n. 117 del 15.04.2021)

**REALIZZAZIONE DI SPAZI VERDI IN AMBITO URBANO FUNZIONALI A  
 MITIGARE GLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI E  
 RIFACIMENTO DELLA PIAZZA MARCONI IN AMBITO URBANO.**

### **IL TECNICO**

**ING. V. SANTAMARIA**  
 Recinto VI Lucana n.1  
 75100 MATERA  
 Tel. 0835/1883017 -- Cell. 389/9903879  
 e-mail: [vincenzo.santamaria@gmail.com](mailto:vincenzo.santamaria@gmail.com)  
[studiotecnico.next@libero.it](mailto:studiotecnico.next@libero.it)  
 pec: [nextpcc@pec.it](mailto:nextpcc@pec.it)

## Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE .....	4

# 1. PREMESSA

L'area oggetto d'intervento è Piazza Marconi nel Comune di Matera, per una superficie di oltre 1300 mq, ubicata tra Via G. Marconi e Via Don Giovanni Mele, nei pressi della scuola elementare "Guglielmo Marconi", delle scuole dell'infanzia "Rodari" e "Collodi", e dello stadio "XXI Settembre - Franco Salerno".

L'area è censita catastalmente al foglio 159 particella 4852, di proprietà del Comune di Matera.

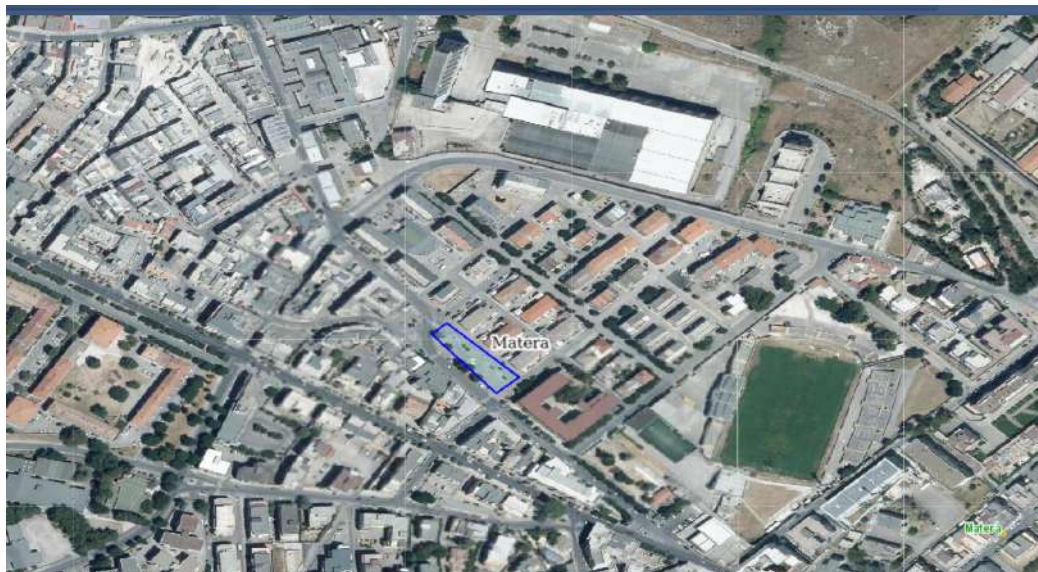


Figura 1 - Zona oggetto di intervento

Il progetto prevede la realizzazione di interventi volti all'adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano ed alla rigenerazione della piazza, con l'incremento del verde.

## 2. STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

Lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale comprende:

- a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;

L'area d'intervento è ubicata in un contesto dove non sono presenti vincoli particolari, rischio frane ed alluvioni; da PPR, inoltre, non rientra all'interno di aree soggette a tutela diretta ed indiretta, ai sensi degli artt. 10 e 45 del D. Lgs. 42/2004, al fine di dover acquisire pareri amministrativi con le prescrizioni di piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici.

- b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;

La realizzazione delle tipologie di intervento proposte determineranno effetti positivi significativi sia sulle componenti ambientali che sulla salute dei cittadini.

Nel primo caso, si avrà un miglioramento della qualità dell'aria, la riduzione di CO<sub>2</sub>, la produzione di ossigeno, e la riduzione in maniera sensibile dell'effetto "isola di calore", causato principalmente dalla copertura del suolo e dagli edifici, in grado di assorbire una maggiore quantità di calore.

Nel secondo caso, si andranno a promuovere le interazioni sociali e ricreative (considerata anche la presenza di tre scuole e di strutture pubbliche e attività commerciali), permettendo ai bambini di giocare all'aperto, provare la propria autonomia in un ambiente protetto e socializzare.

I benefici prodotti, quindi, non si limitano al regolamento delle temperature in città, ma sono anche psico-fisici, influenzano la qualità della vita delle persone, mitigano gli effetti di inquinamento delle varie matrici ambientali (aria, acqua, suolo) e rendono la città più resiliente ai cambiamenti climatici in atto.

Gli indicatori di efficacia relativamente agli interventi proposti sono:

- il decremento dell'effetto isola di calore, attraverso la realizzazione di spazi verdi. In particolare, gli alberi permettono un comfort termico che deriva sia dal diretto ombreggiamento delle superfici sia dal processo di traspirazione, nonché l'aumento della superficie permeabile

del suolo ed il miglioramento della qualità dell'aria in ambito urbano. La piantumazione di alberi e piante anti smog in grado di catturare quasi 4000 chili di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nell'arco di vent'anni di vita, bloccando anche le pericolose polveri sottili PM10 e abbassando la temperatura dell'ambiente circostante durante le estati più calde e afose. Dall'Acero riccio alla Betulla verrucosa, dal Ginkgo Biloba al Bagolaro, dal Frassino comune all'Ontano nero, dal Tiglio selvatico all'Olmo anche nel proprio giardino è possibile ripulire l'aria da migliaia di chili di anidride carbonica e sostanze inquinanti come le polveri PM10 che ogni anno in Italia causano circa 80.000 morti premature secondo l'Agenzia europea dell'Ambiente.

- il decremento della domanda energetica nella stagione estiva, grazie all'installazione di "piastrelle smart" sui percorsi pedonali, in cui è sufficiente la semplice pressione esercitata dai piedi e l'energia cinetica prodotta viene trasformata in energia elettrica (eventualmente accumulata in batterie per il suo utilizzo in un secondo momento);
- l'incremento delle interazioni sociali grazie alla condivisione degli spazi pubblici.

- c) l'illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;

La scelta della soluzione progettuale proposta è legata all'assenza di aree verdi nell'area oggetto d'intervento, le quali forniscono non solo piacere estetico ma anche un effetto positivo sulla salute e sulla qualità della vita umana.

Numerosi sono i benefici e le funzioni che ne conseguono; tra queste:

- una funzione ecologico-ambientale, in quanto il verde all'interno della città equilibra e mitiga gli effetti di inquinamento e di impatto ambientale prodotto dalle attività dell'uomo, regolando gli effetti del microclima attraverso l'assorbimento di elementi tossici;
- una funzione protettiva, in quanto il verde può fornire un importante effetto di protezione e di tutela del territorio in aree degradate o sensibili, e viceversa la sua rimozione può in certi casi produrre effetti sensibili di degrado e dissesto territoriale;
- una funzione sociale e ricreativa, poiché permette le interazioni sociali e la condivisione degli spazi pubblici;
- una funzione estetica ed architettonica, in quanto impreziosisce il volto della città diventando un vero e proprio arredo urbano, la cui presenza è fondamentale per mantenere l'equilibrio uomo e ambiente anche dal punto di vista visivo;
- una funzione igienico-sanitaria, le aree verdi svolgono un'importante funzione psicologica ed umorale per le persone che ne fruiscono, contribuendo al benessere psicologico ed all'equilibrio mentale. Obiettivo principale degli interventi prescelti è l'adattamento dell'ambito urbano ai cambiamenti climatici con l'incremento del verde e la conseguente minimizzazione

dell'impatto ambientale.

Oltre all'integrazione tra gli spazi verdi e la riqualificazione della piazza in ambito urbano, si crea una connessione tra la nuova area di progetto e lo spazio circostante esterno, rafforzando il dialogo con gli edifici pubblici e privati presenti nella zona.

- d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;

La realizzazione di spazi verdi funzionali hanno come obiettivo principale mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici nell'ambito urbano. Tali spazi, che costituiscono il polmone verde delle città, sono delle componenti naturali fondamentali la cui gestione influisce sulla qualità di vita di tutte le fasce di popolazione, in un'importante ottica di realizzazione di città sostenibile sia dal punto di vista ambientale che sociale. Pensare a spazi verdi, sostenibili e accessibili, significa prendersi cura della salute dei cittadini e rendere la città più resiliente ai cambiamenti climatici in atto. L'inverdimento urbano aiuta la nostra salute fisica e mentale, oltre a compensare alcune delle emissioni di carbonio che si creano nell'area locale che altrimenti contribuirebbero al cambiamento climatico.

La funzione estetica è naturalmente sempre importante perché le strutture arboree, arbustive e tappezzanti formano, insieme a piazze e strade, gli spazi aperti della città contribuendo al quadro paesaggistico urbano. Oggi però il verde non è richiesto solo per una funzione estetica, in quanto deve adempiere a svariati altri compiti con effetti sia a livello biologico che psicologico, tutti ricollegabili comunque al miglioramento della qualità di vita dell'uomo. Nell'area oggetto d'intervento, che occupa una superficie di oltre 1300 mq, si provvederà alla piantumazione di fiori, erbe aromatiche e pini, su tutta la superficie. La scelta delle specie da utilizzare, quando si progetta un'area verde, dipende dagli scopi che si vogliono ottenere. Ci si orienta su specie autoctone nell'ambito di interventi con prevalente finalità naturalistico-ambientali, in quanto sono in grado di svilupparsi anche in ambienti artificiali e fortemente stressati. Le caratteristiche principali che si richiedono alle piante, che devono essere messe a dimora in un'area pubblica, sono la rusticità, la solidità del tronco e delle ramificazioni e la facile manutenzione, ma è fondamentale un'altra caratteristica ossia l'assenza di nocività. Pertanto, la scelta si è orientata sul pino poiché a basso/nullo contenuto allergenico e si adatta a vari tipi di terreno.

La creazione, inoltre, di percorsi pedonali, che attraversano l'area, integrandosi perfettamente con essa, è stata pensata sia per godere delle aree verdi mediante l' "anello" (percorso circolare esterno) che percorre tutto il perimetro dell'area e sia per un attraversamento più rapido mediante la presenza di percorsi pedonali, in grado di garantire la completa accessibilità

e fruibilità dell'area da parte di tutti gli utenti. Sui percorsi pedonali saranno installati faretti a led incassati a terra ed azionati dall'energia prodotta dalle piastrelle smart, al fine di garantire un risparmio energetico. Tali piastrelle saranno capaci di creare energia elettrica pulita e riciclabile, sfruttando semplicemente l'energia cinetica prodotta dai pedoni camminando. La tecnologia utilizzata da queste mattonelle è tanto semplice quanto innovativa; a ogni passo fatto la superficie si abbassa di pochi millimetri per poi tornare al suo posto. L'energia cinetica, che viene prodotta da questo movimento, viene poi convertita in energia elettrica e successivamente accumulata in batterie per poi essere utilizzata in un secondo momento.

Soluzioni di questo tipo ben si inquadrano nella green economy che, per la nota attenzione alla sostenibilità e al ricorso a tecnologie alternative, per far fronte all'esauribilità delle risorse disponibili, non può che premere sulla diffusione di meccanismi che producono energia a costo zero da una semplice passeggiata.

- e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Per le tipologie d'intervento prescelte, da Regolamento Urbanistico vigente del Comune di Matera, l'area oggetto d'interesse rientra nella categoria di "Spazi di relazione, dei servizi e delle attrezzature" con destinazione d'uso piazza, per la quale non si applicano particolari norme di tutela ambientale.

Inoltre, l'area ricade in un contesto dove non sono previsti vincoli particolari e non è soggetta a rischio frane ed alluvioni. Da PPR non rientra all'interno di aree soggette a tutela diretta ed indiretta, ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004.

Luogo e data  
Matera, 31.08.2021

Il tecnico  
Ing. Vincenzo Santamaria  
NEXT SRLS