



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



comune di  
**PRATO**  
Codice Fiscale: 84006890481

## Progetto

**PNRR - MISSIONE 5 COMPONENTE 2 - Investimento/Subinvestimento 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA"  
"PISTE CICLABILI \*COMUNE DI PRATO\* INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA, DI  
MOBILITA' SOSTENIBILE- RICUCITURA E COLLEGAMENTO DEI TRATTI CICLABILI  
ESISTENTI PER LA RICONNESSIONE DI AREE PERIFERICHE"**  
PH412-5 | Narnali – Maliseti | Riconnessione - Rigenerazione

## CUP

**C31B21004180001**

## Oggetto

**Relazione Tecnico-illustrativa**

## Fase

**Progetto Definitivo-Esecutivo (PHPE)**

Servizio	<b>Servizio Mobilità e Infrastrutture</b>
Dirigente del servizio	<b>Arch. Riccardo Pallini</b>
Responsabile Unico del Procedimento	<b>Geom. Gerarda Del Reno</b>

## Progettisti

**Arch. Sabrina Tozzini - Comune di Prato  
Arch. Barbara Giovacchini - Comune di Prato  
Arch. Silvia Grazzini - Comune di Prato  
Ing. Edoardo Bardazzi - Comune di Prato  
Geom. Massimo Falcini - Comune di Prato  
Geom. Derry Ciaramelli - Comune di Prato  
Geom. Andrea Lodovisi - Comune di Prato**

## Collaboratori

**Geom. Chiara Bocini  
Paes. Lorenza Fortuna  
Geom. Francesco Palmieri  
Geom. Giulia Pugi  
Geom. Tommaso Ciardi  
Paes. Marinella Carrieri**

Elaborato: PHPE_A
Scala: ---
Spazio riservato agli uffici:

**PNRR - MISSIONE 5 COMPONENTE 2 - Investimento/Sub investimento 2.1  
“RIGENERAZIONE URBANA” finanziato dall’Unione Europea - Next Generation EU**

**“PISTE CICLABILI \*COMUNE DI PRATO\* INTERVENTI DI RIGENERAZIONE URBANA, DI MOBILITA’ SOSTENIBILE- RICUCITURA E COLLEGAMENTO DEI TRATTI CICLABILI ESISTENTI PER LA RICONNESSIONE DI AREE PERIFERICHE”  
PH412-5 | Narnali – Maliseti | Riconnesione - Rigenerazione**

## **Relazione Tecnico Illustrativa**

### **Indice**

1. Localizzazione
2. Premessa e motivazioni dell'intervento
3. Disponibilità delle aree
4. Descrizione e analisi dei luoghi
5. Descrizione del progetto
6. Valutazione delle interferenze
7. Studio di prefattibilità ambientale
8. Quadro Economico

### **Riepilogo elaborati**

- PHPE\_01 planimetria stato attuale
- PHPE\_02 planimetria stato di progetto
- PHPE\_02.01 particolare tratto 1
- PHPE\_02.02 particolare tratto 2
- PHPE\_02.03 particolare tratto 3
- PHPE\_A Relazione tecnico illustrativa
- PHPE\_B Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- PHPE\_C Piano di sicurezza e coordinamento – Stima costi sicurezza;
- PHPE\_D Elenco prezzi unitari;
- PHPE\_E Computo metrico estimativo;
- PHPE\_F Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto;
- PHPE\_G Cronoprogramma e calcolo uomini-giorno.

## 1. Localizzazione



L'intervento interessa porzione dei quartieri di Narnali e Maliseti ubicati della periferia ovest della città individuando un tracciato che si sviluppa lungo l'asse di via del Guado a Narnali dal quale si innesta un collegamento a nord verso la scuola e l'area a verde e a sud verso la zona costituito dagli isolati delle vie Hermada, Carso, Ortigara, Adamello.



## 2. Premessa e motivazione

Il PUMS introduce nella programmazione della città il criterio della sostenibilità applicato alla rete delle connessioni.

Questo avviene attraverso l'individuazione di obiettivi credibili nello specifico contesto locale ma allo stesso tempo ambiziosi sul piano della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Gli obiettivi del PUMS sono così sintetizzabili:

- soddisfare le esigenze di mobilità e accessibilità
- garantire sicurezza, salute, informazione
- ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico
- aumentare l'efficienza del trasporto
- migliorare il paesaggio urbano

Attraverso il BICIPLAN, strumento di attuazione delle previsioni del PUMS, vengono perseguiti i seguenti obiettivi:

- messa in rete dei diversi sistemi della mobilità attiva, con attenzione particolare a quella ciclistica
- creazione di una maglia urbana continua e capillare, anche in connessione con i percorsi di interesse sovracomunale e gli itinerari ludico-turistici,
- incremento della dotazione di percorsi dedicati alla mobilità attiva come occasione di riqualificazione degli spazi aperti pubblicizzare
- incentivazione dell'intermodalità dei trasporti collegando la rete ciclabile ai principali nodi della mobilità del trasporto pubblico e della linea ferroviaria

La mobilità ciclabile è un punto cardine del processo di pianificazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, in questo ambito il Comune di Prato ha predisposto ed approvato il BICIPLAN, quale strumento fondamentale da attuare attraverso un insieme organico di progetti e azioni volte a incrementare l'utilizzo della bicicletta.

Le connessioni ciclabili sono pertanto migliorate o incrementate attraverso il progetto a seconda delle necessità.

L'intento generale del progetto esecutivo ha come scopo la riconnessione e il collegamento delle reti ciclabili esistenti, ovvero creare dei nuovi percorsi ciclabili di allacciamento con quelli già presenti sul territorio comunale. Inoltre l'intervento può costituire un'occasione per la sistemazione e ottimizzazione degli spazi e la risoluzione di alcuni aspetti critici che caratterizzano il paesaggio urbano in questione.

Risultano inoltre rilevanti le prescrizioni del PUMS, che introduce nella programmazione della città il criterio della sostenibilità applicato alla rete delle connessioni. Questo avviene attraverso l'individuazione di obiettivi credibili nello specifico contesto locale ma allo stesso tempo ambiziosi sul piano della sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Il progetto si pone pertanto l'obiettivo di una ricucitura di percorsi esistenti all'interno dei quartieri di Narnali e di Maliseti individuando nuovi tratti di collegamento funzionali agli spostamenti quotidiani grazie ad una connessione veloce degli spazi pubblici rilevanti individuati (scuola, area a verde, orti sociali, luoghi di culto)

Per quanto riguarda la connessione delle due porzioni dell'abitato di Narnali mediante l'attraversamento sul torrente Bardena previsto nello studio di fattibilità tecnica economica sono emerse alcune problematiche inerenti la realizzazione del collegamento nell'ubicazione prevista nella precedente proposta.

A seguito di confronto con l'ufficio del Genio Civile Valdarno Centrale della Regione Toscana con richiesta di parere Prot Gen 243461 del 09/11/2022 a cui è stata data risposta via pec con prot. GE/2022/0263681 del 05/12/2022 è stato ribadito che i nuovi attraversamenti devono essere soggetti al rispetto di quanto previsto dalle Norme Tecniche delle Costruzioni 2018, in particolare al paragrafo 5.1.2.3 per quanto attiene la compatibilità idraulica, oltre che alla disciplina imposta con la L.R. 41/2018, art. 3. e della relativa Circolare del 21/01/2019 n. 7. Per garantire il rispetto delle norme di cui sopra è emerso che il progetto della passerella per il transito ciclopedonale richiederebbe un intervento strutturale di notevole rilevanza sia da un punto di vista del costo dell'opera che dell'impatto determinato dalla considerevole luce della passerella e da un consistente volume e altezza dei rilevati delle rampe di salita a ridosso dell'attuale fascia arginale.

Considerando che in prossimità dell'area vi è la previsione urbanistica nel piano operativo di una nuova viabilità che attraversa il torrente Bardena, quale prolungamento di Via del Guado a Narnali verso ovest con annesso percorso ciclabile, si è valutato di rimandare l'intervento ad una fase successiva, contestuale alla progettazione del collegamento veicolare al fine di ottimizzare le risorse in un intervento unitario.



*Estratto dal piano operativo*

L'attuale progetto prevede in questa fase la riconnessione di percorsi esistenti e all'individuazione di percorsi di collegamento all'interno del quartiere per rendere più fruibili e accessibili gli spazi di uso pubblico e migliorare la sicurezza degli utenti

### **3. Disponibilità delle aree**

Le aree interessate dall'intervento sono interamente di proprietà dell'Amministrazione comunale. Non sono presenti vincoli sovraordinati.

## 4. Descrizione e analisi dei luoghi

Via del Guado a Narnali classificata nel PUMS come come strada Strada urbana di quartiere (E1) a doppio senso di circolazione presenta una sede stradale di ampie dimensioni e costituisce il prolungamento di via della Pace quale asse di collegamento dalla tangenziale in direzione ovest; in corrispondenza della rotonda di intersezione è previsto l'intervento di connessione con il tracciato ciclabile esistente lungo la via di Maliseti.



*Via del Guado a Narnali*

A lato di via del Guado è presente un'ampia area a verde che si estende fino alla scuola in via isola di Lero che non presenta una continuità di collegamenti ciclopedonali verso il plesso scolastico; è presente un tracciato pedonale pavimentato con autobloccanti che termina sulla recinzione della scuola ed un tratto inerbato con segni di passaggio che connette su via isola di Lero nei pressi dell'entrata principale della Scuola.



la via Isola di Lero, di più recente realizzazione all'interno di una zona a carattere prevalentemente residenziale è la strada è ad un unico senso di marcia con parcheggi disposti ai lati della carreggiata, per quanto riguarda gli spazi pubblici oltre alla della scuola secondaria di Primo grado don Bosco e al giardino adiacente sono presenti alcune aree verdi attrezzate sul lato opposto della strada.



La zona di intervento costituita alle vie Hermada, Carso, Ortigara, Adamello ha una destinazione prevalentemente residenziale, con la presenza di alcune zone a destinazione artigianali nelle vicinanze di via Pistoiese; le vie Hermada, Carso, e Adamello sono ad unico senso di marcia; la Via Ortigara costituisce il collegamento veicolare principale con Via Pistoiese ed è classificata nel PUMS come Strada urbana interzonale (E2);



*via Hermada*



*via Ortigara*

## 5. Descrizione del Progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una serie di percorsi di collegamento del quartiere di Narnali e di Maliseti funzionali agli spostamenti quotidiani favorendo una connessione con gli spazi pubblici rilevanti come scuola, chiesa, orti sociali e delle aree a verde attrezzate proponendo una ricucitura di percorsi esistenti e il miglioramento della percorribilità e la sicurezza attraverso la realizzazione di attraversamenti ciclopedonale rialzati dotati di idonea segnaletica luminosa al fine di rallentare e aumentare la sicurezza degli utenti.

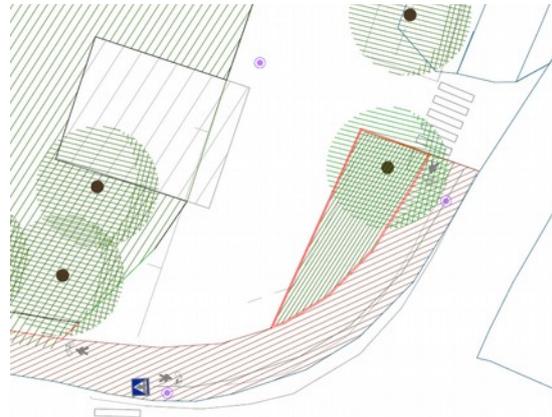
Il progetto inoltre tende ad una riqualificazione dello spazio urbano con un riordino della segnaletica e del ridisegno degli solati in corrispondenza degli attraversamenti e la piantumazione di nuove alberature.

L'intervento si può suddividere in tre tratti.

### **Tratto 1 – via del Guado**

Il progetto persegue l'identificazione di un percorso ciclopedonale su via del guado utilizzando il marciapiede esistente sul lato nord che presenta in linea generale una dimensione adeguata; sono previsti interventi di fresatura e rifacimento del tappeto di usura e di segnaletica orizzontale.

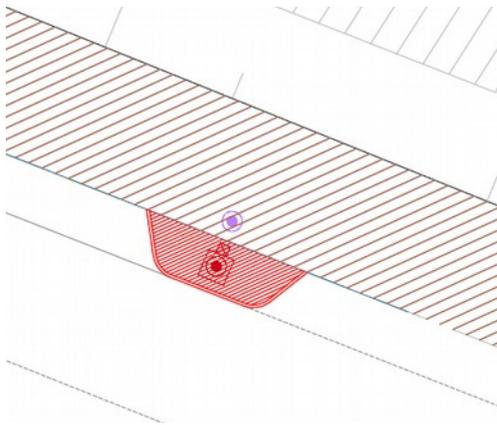
L'identificazione del nuovo percorso inizia in corrispondenza della rotonda ,collegandosi alla pista ciclabile esistente su via di Maliseti, dove è previsto il ridisegno dell'area a verde che sarà delimitata con un nuovo cordonato e la sistemazione del fondo con nuovo asfalto e segnaletica.



Nel primo tratto lungo l'area a verde a ridosso del giardino si prevede l'allargamento verso la siepe della porzione asfaltata al fine di garantire una larghezza di 3,00 metri, con la posa di un cordonato per la definizione del tracciato



Considerata la presenza dei pali della pubblica illuminazione sul marciapiede in posizione di ostacolo si rende necessario procedere allo spostamento degli stessi in sede stradale con la realizzazione di apposite isole lungo il tratto di via; tali isole saranno intervallate da stalli di sosta per le auto



In corrispondenza degli orti sociali è previsto un attraversamento rialzato e un tratto di collegamento con il percorso esistente che proviene dal parcheggio di via di Maliseti

All'incrocio con via isola di Lero è previsto il ridisegno dell'isolato con lo spostamento dei pali della pubblica illuminazione e la realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato con pavimentazione in blocchetti di pietra come già realizzati in altri quartieri della città



*esempio di attraversamento rialzato con blocchetti in pietra*

il percorso ciclopedonale attraverserà la via del Guado dopo l'intersezione con via Ortigara dove è previsto un attraversamento rialzato per garantire la continuità della quota del percorso.

Tutti gli attraversamenti su via del Guado saranno dotati di impianto luminoso al fine di garantire una maggior sicurezza degli utenti. Per quanto riguarda la segnaletica verticale, saranno disposti idonei cartelli ad indicare la predetto percorso ciclabile.

## **Tratto 2 – collegamento scuola**

Il secondo tratto costituisce il collegamento da via del Guado alla scuola secondaria di primo grado Don Bosco.

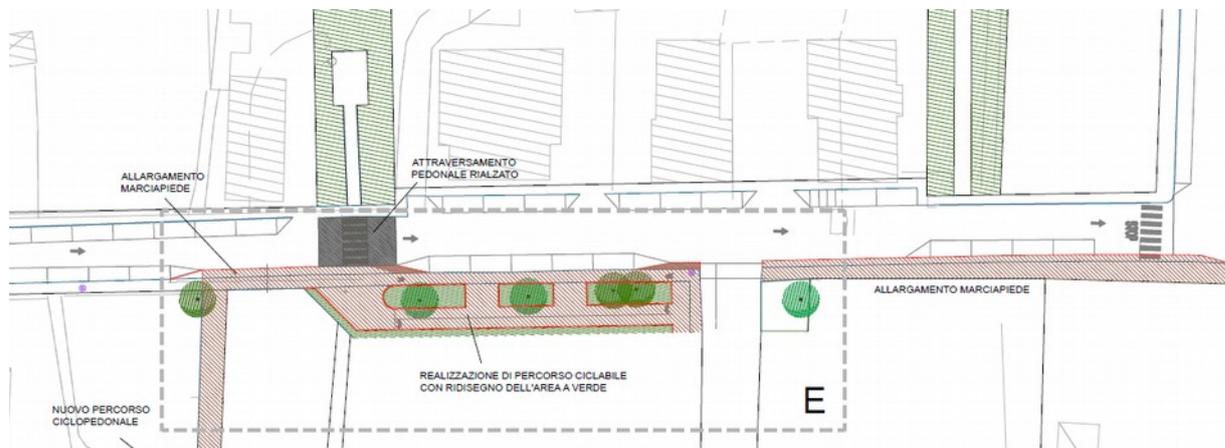
L'intervento prevede nella prima parte un nuovo percorso ciclopedonale della larghezza di 3 metri realizzato all'interno dell'area verde che attualmente presenta un disegno di percorsi che non sono funzionali ad un idoneo collegamento con la scuola; si prevede la sistemazione di un tracciato pedonale esistente che verrà ampliato e riqualificato con una nuova pavimentazione in asfalto, e il "corridoio" compreso tra la recinzione laterale della scuola e i confini delle proprietà verrà reso fruibile con la realizzazione di una pavimentazione in asfalto

E' prevista l'illuminazione pubblica del percorso con la predisposizione di pali ogni 25 metri.



Su via isola di Lero è prevista una parte di allargamento del marciapiede per consentire un passaggio di larghezza idonea di almeno 2,50 metri perdendo un minima parte di posti auto nei pressi della scuola.

In corrispondenza della scuola verrà creato un nuovo percorso ciclabile a ridosso della recinzione con il ridisegno dell'attuale area a verde con nuove piantumazioni ; verrà creato un nuovo attraversamento rialzato con pendenza massima del 5% pavimentato con blocchetti di pietra che metterà in connessione lo spazio verde adiacente sull'altro lato della strada; l'intervento di allargamento del marciapiede potrà essere esteso fino all'incrocio con via Battaglia di Valibona



### **Tratto 3 – via Hermada, Via Carso, Via Ortigara, Via Adamello**

Lungo le vie Hermada, Via Carso, Via Adamello Via Ortigara, è prevista l'istituzione di una zona 30 ciclabile per favorire la mobilità ciclistica negli ambiti urbani

La dimensione della carreggiata, considerata nella maggior parte dei tratti la presenza di posti auto su entrambi i lati, non consente l'individuazione di una corsia dedicata (bike lane) e trattandosi di strade di quartiere con una circolazione dei veicoli molto ridotta è prevista l'individuazione di una zona 30 ciclabile mediante la realizzazione di apposita segnaletica orizzontale



Per la sua realizzazione non sono richiesti spazi aggiuntivi da dedicare alle biciclette; lungo tali strade i conducenti degli altri veicoli avranno l'obbligo di dare la precedenza ai velocipedisti e quando li superano dovranno prestare particolare attenzione e moderare la velocità.

È prevista inoltre la realizzazione di attraversamenti rialzati con pendenza massima del 5% pavimentati con blocchetti di pietra da eseguirsi in via Carso in prossimità dell'ingresso al giardino e su Via Ortigara all'intersezione con Via Pistoiese dove è prevista la in connessione lo spazio verde sull'altro lato della strada e la sistemazione con nuove piantumazioni dell'attuale isola spartitraffico.

## **6.Valutazione delle interferenze**

Da un esame a vista dei pozzetti di ispezione, dei tombini e dei terminali, risulta che i sottoservizi siano stati predisposti al margine esterno della carreggiata, non interferendo pertanto con la realizzazione dei nuovi interventi; eccezione fatta per quanto riguarda lo spostamento dei punti luce lungo via del Guado, dove i pali della pubblica illuminazione lampioni verranno ricollocati in sede stradale

Per questo motivo gli interventi previsti non dovrebbero incontrare ostacoli alla realizzazione del progetto esecutivo. Alla luce di quanto osservato e rilevato non sussistono altre interferenze degne di nota.

## **7. Studio di Prefattibilità ambientale**

L'intervento, oltre ad avere l'obiettivo di migliorare le connessioni di viabilità dolce, nasce dalla volontà di generare ricadute positive sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

Grazie anche all'aumento della vegetazione, attraverso la messa a dimora di alberi ed erbacee, si prevede un miglioramento del microclima ed un generale impatto positivo sulla salute dei cittadini.

Il progetto è quindi in linea con Il rapporto ambientale, adottato contestualmente al Piano Operativo, e redatto nel rispetto degli obiettivi indicati nella VAS.

L'intervento si ritiene pertanto poco invasivo e migliorativo della qualità ambientale dei luoghi, ad eccezione del periodo di attività del cantiere in cui ci si aspetta un peggioramento ambientale.

## **8. Quadro economico**

Ai fini del calcolo dell'incentivo per funzioni tecniche svolte dai dipendenti delle amministrazioni, secondo quanto disposto dall'art. 3 del regolamento incentivi funzioni tecniche approvato con DGC 304 del 05/11/2021, l'intervento oggetto del presente atto ricade fra gli interventi di cui alla lettera i) - interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria consistenti in ristrutturazione, restauro e risanamento conservativo di opere esistenti sia a rete che puntuali, di riqualificazione urbana con importi inferiori ad € 1.000.000,00: percentuale del 2%;

ai sensi dell'art. 6 comma 3 del regolamento incentivi funzioni tecniche approvato con DGC 304 del 05/11/2021, il RUP ha indicato l'ammontare dell'incentivo relativo alle diverse categorie di attività come da relazione agli atti del servizio; ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs 50/2016 co. 4, la quota relativa al 20 per cento delle risorse finanziarie per le funzioni tecniche svolte dai dipendenti delle amministrazioni, è esclusa nel caso di risorse derivanti da finanziamenti europei o da altri finanziamenti a destinazione vincolata.

Il quadro economico complessivo risulta come di seguito ripartito:

**QUADRO ECONOMICO PH412\_Intervento 5 – Narnali- Maliseti**

<b>A</b>	<b>Lavori a base di appalto</b>		
	<u>Lavori e forniture soggette a ribasso</u>		
<b>A.1</b>	Opere edili	€	260.000,00
<b>A.2</b>	Impianto illuminazione		
<b>A.3</b>	Opere a verde		
	Oneri Sicurezza su A	€	9.100,00
	<b>Tot A</b>	€	<b>269.100,00</b>
		€	<b>269.100,00</b>
<b>B</b>	<b>Per somme a disposizione per l'Amministrazione Comunale</b>		
<b>B.0</b>	Espropri:	€	-
	Impianto illuminazione	€	50.000,00
<b>B.1</b>			
<b>B.2</b>	Opere a verde	€	22.000,00
	Opere speciali	€	10.000,00
<b>B.3</b>			
<b>B.4</b>	Spese tecniche	€	5.000,00
	IVA al 10% su A	€	26.910,00
<b>B.5</b>			
	Imprevisti (compreso 20% art.113 D.Lgs 50/2016)	€	22.684,40
<b>B.6</b>			
	Incentivo per funzioni tecniche previsto da art. 113 D. Lgs. 50/2016 (Reg.Com.le DGC 247/2021, art. 3 -comma 1, lettera i-)	€	4.305,60
<b>B.7</b>			
	<b>Tot B</b>	€	<b>140.900,00</b>
		€	<b>140.900,00</b>
	<b>Importo Totale (A+B)</b>	€	<b>410.000,00</b>

Firmato da:

**Gerarda Del Reno**

codice fiscale DLRGRD59D41A509G

num.serie: 613960303214562621

emesso da: ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

valido dal 06/12/2022 al 06/12/2025