



PNRR - M.5 C.2 Inv 2.1

DPCM 21 gennaio 2021

"MOBILITA' SOSTENIBILE-BICIPOLITANA MURA OVEST"

PASS - Padova Accessibile Sostenibile Sicura

<p>"Rigenerazione Urbana"</p> <p>via Volturno e via Milazzo</p>	<p>LLPP OPI 2021/094</p> <p>CUP H91B21001670001</p>	<p>Elaborato</p> <p>A</p> <p>RELAZIONE TECNICO/ILLUSTRATIVA</p>	
<p>Progettisti</p> <p>arch. Alberto Marescotti geom. Daniele Pettenello geom. Alessandra Agosti ing. Benedetta Cameran ing. Silvia Cavestro geom. Massimiliano Maulu</p>	<p>Assistenti al Rup</p> <p>arch. Daria Marchi arch. Zineb Bouhadi</p>	<p>Rup - Capo Servizio</p> <p>ing. Massimo Benvenuti</p>	<p>Capo Settore</p> <p>ing. Matteo Banfi</p>



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

PNRR M5.C2.Inv.2.1

LLPP OPI 2021/094

H91B21001670001

MOBILITA' SOSTENIBILE BICIPOLITANA MURA OVEST

RELAZIONE

INDICE

PREMESSA	2
Mobilità sostenibile	3
Accessibilità	3
Sicurezza stradale	4
Coordinamento progetti bando Rigenerazione Urbana	6
Efficienza energetica e sostenibilità ambientale	6
Descrizione sintetica del progetto	7
Costi e benefici attesi.....	9
Indagini e verifiche.....	9
Criteri utilizzati per le scelte progettuali	9
Descrizione generale degli interventi da realizzare	9
Principali indicazioni operative di cantiere.....	10
Cronoprogramma delle fasi attuative.....	11
Analisi dei costi	11



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

PREMESSA

L'intervento cui trattasi rientra in un ampio progetto del Comune di Padova per la riqualificazione della città in una prospettiva di sviluppo della Mobilità Sostenibile, attraverso interventi di accessibilità inclusiva, ciclabilità e sicurezza stradale.

Il Comune di Padova ha partecipato al bando del Ministero dell'Interno per la Rigenerazione Urbana finalizzato a finanziare interventi per la riduzione di fenomeni di marginalizzazione e miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale ed ambientale. Il presente progetto, in particolare ricade nella categoria degli interventi di mobilità sostenibile di cui alla lettera c dell'art. 2 del DPCM del 21 gennaio 2021.

Il progetto è stato poi finanziato, con Decreto del Ministero dell'Interno 4 aprile 2022, all'interno del PNRR con la seguente allocazione:

Missione 5: Coesione e inclusione

Componente 2: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

Investimento 2.1: investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

ENTE BENEFICIARIO	Comune di Padova
FINANZIAMENTO	Decreto Ministero dell'Interno 4 aprile 2022
IMPORTO FINANZIATO con PNRR	€ 810.173,12 di cui 640.000,00 per lavori, oneri della sicurezza compresi
PNRR – MISSIONE	MISSIONE 5 – Coesione e inclusione
PNRR – COMPONENTE	COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
PNRR – INVESTIMENTO	INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale
CODICE OPERA	LLPP OPI 2021/094
CUP	H91B21001670001
TITOLO PROGETTO	Mobilità sostenibile – Bicipolitana Mura ovest
RUP	ing. Massimo Benvenuti
SETTORE E UFFICIO RESPONSABILE DEL PROGETTO	Settore Lavori Pubblici – Servizio Opere infrastrutturali Palazzo Gozzi, via Niccolò Tommaseo, 60 – 35131 Padova
TIPO PROGETTO	Lavori stradali lungo il tracciato della linea di Bicipolitana – Circolare Mura tratto ovest
LOCALIZZAZIONE	Le vie interessate, anche parzialmente, sono via Volturmo, Milazzo e Cernaia



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

Mobilità sostenibile

Il Consiglio Comunale ha approvato con Deliberazione n.74 del 21/10/2019 il Bici Masterplan 2018-2022 finalizzato alla realizzazione di una rete ciclabile continua, sicura e riconoscibile da tutti gli utenti della strada. Il Bici Masterplan, redatto coinvolgendo tecnici del settore Lavori Pubblici, la Polizia Locale ed esperti appartenenti alle principali associazioni attive sulla ciclabilità cittadina, individua la Bicipolitana di Padova ossia la rete infrastrutturale ciclabile principale di collegamento ai quartieri periferici ma anche ai Comuni limitrofi. Il Bici Masterplan è inserito nella programmazione strategia del PUMS, che è in fase di adozione (il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile Intercomunale di Padova è approvato della Conferenza Metropolitana di Padova - CO.ME.PA.).



Tale rete si compone di percorsi radiali, individuati con il nome della località periferica di destinazione e con il numero delle uscite della tangenziale (numerazione a partire da nord ovest seguendo il senso antiorario) e di un anello centrale che racchiude il centro storico in quanto si snoda lungo la circonvallazione interna che costeggia le mura medioevali e per questo indicato con “bicipolitana mura”.

In particolare il progetto cui trattasi si inserisce proprio all’interno del percorso “bicipolitana mura”, tratto ovest.

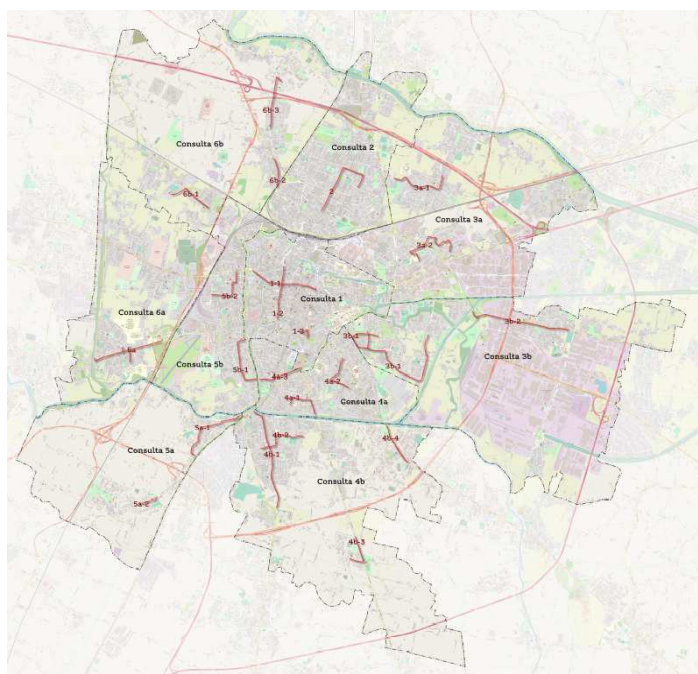
Accessibilità

Il Consiglio Comunale, a conclusione di un percorso progettuale che ha coinvolto cittadini, associazioni e principali portatori d’interesse, ha approvato con Deliberazione n.1 del 13/01/2020 il Piano per l’Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) per il decennio 2020-2030.



Il piano si pone l'obiettivo di una progettazione inclusiva in una logica di co-progettazione e multidisciplinarietà.

Il piano individua i percorsi che prioritariamente richiedono interventi per migliorare l'accessibilità in quanto assi di collegamento del quartiere con il centro città, per la presenza dei principali servizi di quartiere o di valenza sovra comunale, o, ancora, a causa di segnalazioni da parte di cittadini e associazioni di disabili di non accessibilità e pericolosità di spazi pubblici.



Percorsi da rendere accessibili in via prioritaria

Accanto a questi interventi prioritari, il PEBA promuove azioni a costo limitato legate ad una corretta gestione, informazione e vigilanza sugli interventi di manutenzione al fine di correggere piccoli errori o disattenzioni che si trasformano in barriere. A tale scopo il PEBA individua un abaco degli interventi di progetto sugli spazi urbani con relativa stima dei costi, oltre a schemi grafici di riferimento ed in particolare marciapiede alberato e attrezzato, attraversamento rialzato, attraversamento e marciapiede a quota stradale, esempio di marciapiede privo di guida naturale, fermata trasporto pubblico locale semolice, dissuasori, parcheggi riservati e intersezioni con allargamento marciapiede ("penisola").

Il presente progetto, pur non ricadendo in un percorso individuato come prioritario, si coordina con il PEBA riferendosi, in particolare all'abaco degli interventi e agli schemi in esso indicati.

Sicurezza stradale

Il Comune di Padova, nell'ambito del progetto "Promix – Interventi per la sicurezza stradale e la promiscuità sostenibile nell'Area Padovana", ha previsto di sviluppare un sistema di monitoraggio



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

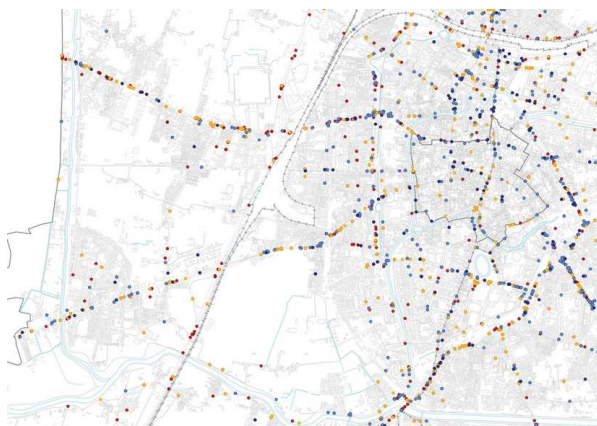
COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

dell'incidentalità urbana e degli effetti che su quest'ultima hanno gli interventi e le azioni intraprese a suo contrasto.

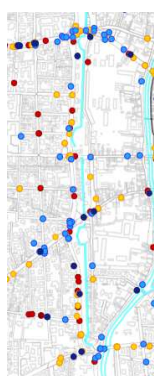
Il lavoro si è svolto secondo due fasi principali ossia la realizzazione del Centro Comunale di Monitoraggio e Sicurezza Stradale (prima fase, finalizzata al recupero, restituzione ed elaborazione dei dati statistici sull'incidentalità) e la redazione del "Piano Comunale delle sicurezza stradale" (seconda fase) contenente la definizione delle proposte d'intervento sui punti o tronchi neri dell'incidentalità stradale maggiormente critici e la stima dei costi relativi costi parametrici. In particolare la tavola 2 del progetto approvato con Deliberazione di Giunta Comunale 399 del 15/09/2020 riporta la Localizzazione degli incidenti (2016-2018) per veicoli coinvolti.



Piano Comunale per la Sicurezza Stradale

Estratto Tavola 2 "Localizzazione Incidenti (2016-18) per veicoli coinvolti

Con riferimento al progetto cui trattasi si riporta il dettaglio della suddetta Tavola 2; si noti, in particolare la concentrazione degli incidenti che coinvolgono ciclisti in corrispondenza degli incroci via Bronzetti-Vicenza-Volturno-Corso Milano e via Milazzo-Sorio-Cernaia-Piazzale Porta S. Giovanni.



- Pedoni
- Ciclisti
- Motociclisti
- Mezzi pesanti
- Autovetture

Piano Comunale per la Sicurezza Stradale

Estratto Tavola 2 "Localizzazione Incidenti (2016-18) per veicoli coinvolti

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  MINISTERO DELL'INTERNO  COMUNE DI PADOVA	RELAZIONE
<p style="text-align: center;">PNRR</p> <p> MISSIONE 5 – Coesione e inclusione COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale </p>	<p style="text-align: right;">APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE</p>

Coordinamento progetti bando Rigenerazione Urbana

I progetti complessivamente presentati per la partecipazione del Comune di Padova al bando del Ministero dell'Interno per la Rigenerazione Urbana, sono stati predisposti in modo da riqualificare complessivamente un'ampia area comunale con un'azione coordinata che coinvolge mobilità accessibile e sostenibile, riqualificazione del patrimonio culturale (Castello dei Carraresi) e degli spazi verdi (Parco Iris).

Efficienza energetica e sostenibilità ambientale

Tutti gli interventi previsti nel presente progetto sono finalizzati all'incremento dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale in quanto la realizzazione di percorsi pedonali costituisce un passaggio fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi europei stabiliti in ambito energetico-ambientale.

L'efficienza energetica indica la capacità di riuscire a "fare di più utilizzando meno risorse". Ciò è possibile attraverso l'utilizzo delle migliori tecniche e tecnologie disponibili sul mercato e mediante l'adozione di un comportamento responsabile verso gli usi energetici. Essere efficienti energeticamente vuol dire sfruttare l'energia in modo razionale, eliminare sprechi e perdite dovuti al funzionamento e alla gestione non ottimale di sistemi semplici (motori, caldaie, lampade) e/o complessi (edifici, mezzi di trasporto, etc.).

La costruzione di piste ciclabili, nello specifico, ha ricadute positive sul traffico urbano e sulla sicurezza stradale, in una prospettiva di sostenibilità ambientale, di salvaguardia delle risorse naturalistiche e di riduzione dell'inquinamento.

Nel settembre 2015 i governi di 193 Paesi membri delle Nazioni Unite hanno sottoscritto l'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030, in coerenza con l'Accordo sul Clima di Parigi. I 17 Obiettivi (SDGs – Sustainable Development Goals) e i 169 sotto-obiettivi (target) sono stati recepiti dall'Italia e declinati al proprio contesto attraverso la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile approvata nel 2017.

Con questo progetto il Comune di Padova risponde ai seguenti Obiettivi di Sviluppo Sostenibile: 11 Città e comunità sostenibili.



11.2 Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani.

11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

Descrizione sintetica del progetto

Il progetto si snoda lungo il tracciato della linea di Bicipolitana – Circolare Mura tratto ovest. Le vie interessate sono classificate come strade urbane di quartiere.

La mobilità ciclabile in via Milazzo e Volturno lato ovest è attualmente individuata da una corsia monodirezionale ad uso esclusivo su sede stradale affiancata alla carreggiata e separata da questa tramite segnaletica orizzontale. Sul lato est il transito dei cicloveicoli risulta essere promiscuo con la corsia preferenziale per trasporto pubblico.

Il progetto prevede la messa in sicurezza dei ciclisti con la realizzazione di un percorso ciclabile sul lato ovest per accoglierne il transito, mentre sul lato opposto prevede che la presenza del ciclista venga segnalata al traffico veicolare tramite apposita segnaletica orizzontale.

In particolare il progetto sul lato ovest prevede diverse tipologie d'intervento in funzione della dimensione della sezione stradale, ossia l'allargamento del marciapiede esistente, la costruzione di doppio cordolo per separare fisicamente la corsia dalla carreggiata o ancora la realizzazione di corsie ciclabili tramite opportuna segnaletica orizzontale.

Sul lato est il progetto prevede uno spazio ciclabile promiscuo alla corsia preferenziale, individuato attraverso l'utilizzo di "quadrotti" rossi con all'interno il simbolo della bicicletta di colore bianco; lo scopo di tali "quadrotti" è di segnalare la possibile presenza di ciclisti.

Via Cernaia è attualmente munita di sola pista ciclopedonale lato verso le mura. Il progetto, in considerazione del discreto stato di conservazione, prevede la riqualificazione dell'infrastruttura esistente mediante interventi puntuali.

Il progetto prevede, inoltre, interventi di adeguamento alle strutture ciclabili esistenti in corrispondenza delle intersezioni principali (ed in particolare all'intersezione delle vie Vicenza e Sorio, l'adeguamento della pubblica illuminazione, la posa di elementi di arredo urbano e la piantumazione di nuove alberature e il riordino di quelle esistenti).



Via Volturno



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE



Via Milazzo



Via Cernaia



Via Cernaia

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  MINISTERO DELL'INTERNO  COMUNE DI PADOVA	RELAZIONE
<p style="text-align: center;">PNRR</p> <p>MISSIONE 5 – Coesione e inclusione COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale</p>	APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

Costi e benefici attesi

I benefici attesi consentono di incrementare la mobilità sostenibile con la realizzazione di percorsi ciclabili accessibili e sicuri.

I dati di monitoraggio della mobilità ciclistica del 2018 mettono in evidenza un consistente utilizzo ciclistico nella ripartizione modale che raggiunge il 20%. L'incremento di offerta infrastrutturale contribuirà significativamente alla sicurezza dei già numerosi ciclisti. Un risultato atteso, in termini di utilizzo del tracciato ciclistico, consiste nel portare a oltre il 25% spostamenti/giorno i ciclisti transitanti entro il 2030.

Il progetto è coerente con la visione complessiva dello sviluppo della città, con i programmi prioritari indicati dall'Amministrazione Comunale (PUMS, Bici Masterplan, Bicipolitana, PEBA) oltre che con il bando Rigenerazione Urbana del Ministero dell'Interno.

Il progetto prevede il contenimento dei costi di realizzazione. La sede riservata e la possibilità di limitare al massimo le interferenze con la viabilità stradale e con le reti di sottoservizi, consentono tempi di esecuzione e lavorazioni con buone economie di scala.

Indagini e verifiche

I lavori previsti nel presente progetto si inseriscono in aree urbanizzate e periferiche su sito esistente.

Il tipo di lavorazioni non prevede scavi su suolo diversi da quelli che sono stati eseguiti per la realizzazione della sede stradale esistente.

Trattandosi di interventi che non prevedono scavi profondi non si prevede di intaccare le reti dei servizi interrati esistenti; in fase di progettazione è stata verificata la localizzazione dei sottoservizi (pozzetti, caditoie, prese,...), per individuare eventuali parallelismi e interferenze con quanto in progetto e sono stati chiesti le documentazioni in possesso con gli Enti gestori di Servizi.

Sono state effettuate, inoltre, le indagini relative alla conoscenza dei luoghi.

Criteri utilizzati per le scelte progettuali

Gli obiettivi di tale progetto possono essere così sinteticamente elencati:

- migliorare la circolazione e la sicurezza stradale in funzione di una più ampia accessibilità di pedoni e ciclisti
- migliorare le condizioni ambientali complessive e caratterizzare lo spazio urbano della strada
- potenziare l'offerta qualitativa dello spazio urbano stradale
- ridurre, secondo le disponibilità offerte da questo tipo di provvedimenti, le emissioni di inquinamento atmosferico e acustico.

Descrizione generale degli interventi da realizzare

La categoria principale dei lavori è la generale **OG 3** per le opere stradali e la specializzata **OS 10** per le opere di segnaletica stradale non luminosa.

Lavori stradali

 <div>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</div>			MINISTERO DELL'INTERNO	 <div>COMUNE DI PADOVA</div>	RELAZIONE
PNRR					
MISSIONE	5	– Coesione e inclusione			
COMPONENTE	2	– Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore			
INVESTIMENTO	2.1	– investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale			
					APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

I lavori di **OG 3** previsti consistono in sintesi in:

- scavo a sezione obbligata con adeguati mezzi d'opera (scavatore e macchina catenaria scavatrice compatta) per ricavare una trincea per la posa di tubi, corrugati, impianti e successivo ripristino della pavimentazione esistente
- demolizione delle sovrastrutture stradali per i collegamenti con la rete d'illuminazione stradale esistente (pavimentazioni, marciapiedi e aiuole esistenti, cordonate, conglomerati cementizi e terra)
- demolizione di recinzioni e di muretti di delimitazione di aree
- formazione di fondazione e massicciata stradale
- scarifica del manto stradale esistente
- fornitura e posa di pavimentazioni varie, permeabile, lapidea e in asfalto trattato
- posa di cordonate
- stesa di manto d'usura stradale
- posa di nuova illuminazione stradale e riorganizzazione di quella esistente
- fornitura e posa di segnaletica stradale

Lavori di segnaletica stradale

I lavori di **OS 10** previsti consistono in sintesi in:

- posa di segnaletica di cantiere per la deviazione del traffico
- posa di eventuali impianti semaforici di cantiere per interventi di viabilità a senso unico alternato temporanea
- posa di delimitazioni di cantiere (tipo coni, transenne, new jersey mobili,...)
- fornitura ed installazione della necessaria segnaletica stradale verticale e orizzontale, come da situazione esistente da mantenere e di progetto, derivante da modifiche della circolazione determinate da ordinanze di circolazione stradale e corrispondente alle caratteristiche tecniche previste dal progetto e conformi al Codice della Strada vigente
- posa di paletti ed altri elementi di arredo
- rimozione dell'impianto di delimitazione del cantiere e spostamento nell'area di cantiere successiva.

Principali indicazioni operative di cantiere

I lavori di segnaletica stradale delle corsie ciclabili occupano con cantieri mobili e temporanei la sede stradale. In fase esecutiva dei singoli interventi, deve essere ridotta al massimo l'interferenza con il traffico esistente; i lavori devono consentire il normale passaggio dei veicoli e delle persone dalle varie direttrici.

Per la sicurezza, in particolare, alcuni interventi possono essere previsti nelle ore notturne.

Le attività lavorative devono rispettare i criteri imposti dalle norme di legge specifiche e dalle norme dell'Amministrazione.

In alcuni casi, per interventi particolari, deve essere inoltre predisposto un programma per la movimentazione dei mezzi e delle attrezzature da e per il cantiere.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto ai sensi del D.Lgs.81/08 appartiene agli elaborati del progetto.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



COMUNE
DI PADOVA

RELAZIONE

PNRR

MISSIONE 5 – Coesione e inclusione

COMPONENTE 2 – Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore

INVESTIMENTO 2.1 – investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

APPR_01_OPI2021_094_RELAZIONE

Cronoprogramma delle fasi attuative

Il cronoprogramma di dettaglio è descritto negli elaborati del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Per la realizzazione dell'intervento si stima un tempo di **365gg.** consecutivi.

PROGETTO E LAVORI	DURATA DALL'INIZIO (giorni)
Approvazione progetto esecutivo	0
Inizio lavori	120
Fine lavori	485

Analisi dei costi

Il computo metrico estimativo e l'elenco prezzi unitari definiscono le quantità e i costi delle diverse voci di spesa. Per la realizzazione dell'opera si prevede un impegno di spesa complessivo di **€810.173,12.**

arch. Alberto Marescotti