



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali



PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI RIQUALIFICAZIONE URBANA SPAZI PUBBLICI DEI QUARTIERI PIAZZA DE GASPERI

N° Progetto
003

nome file
Piazza De Gasperi.dwg

gennaio 2019

LLPP
OPI2018/003

Elaborato

A

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Progettisti

arch. Alberto Marescotti
geom. Daniele Pettenello
geom. Alessandra Agosti

Rup

ing. Massimo Benvenuti

Capo Servizio

ing. Massimo Benvenuti

Capo Settore

ing. Massimo Benvenuti



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

LLPP OPI 2018/003 – CUP H91B17000640004

OPERE DI RIQUALIFICAZIONE URBANA. SPAZI PUBBLICI DEI QUARTIERI

Riqualificazione di piazza Alcide de Gasperi

Relazione tecnico illustrativa

INDICE

PREMESSA.....	2
Rispondenza del progetto esecutivo alle finalità dell'intervento	6
Descrizione sintetica del progetto esecutivo	6
Rispetto del livello qualitativo	11
Costi e benefici attesi	13
Criteri utilizzati per le scelte progettuali	13
Capitolato speciale prestazionale.....	13
INDICAZIONI GENERALI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	15
STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE – INDAGINI	16
Verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee	16
Idoneità delle reti esterne dei servizi	16
Aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica.....	16
Aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico	17
Aspetti relativi all'inserimento degli interventi nel territorio.....	17
Compatibilità urbanistica.....	17
Inserimento nel territorio	17
Studio di fattibilità ambientale.....	17
Effetti prevedibili (ambientali – igienici).....	17
Scelta e confronto con scenari alternativi – misure di compensazione ambientale	17
Norme di tutela ambientale e di settore	18
Cave e discariche autorizzate e in esercizio	18
Soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche	18
Cronoprogramma delle fasi attuative	19
Analisi dei costi	19



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

PREMESSA

Il progetto è stato inserito nell'elenco delle opere pubbliche del Comune di Padova per il 2018. Prevede, nel suo complesso, la realizzazione di opere di riqualificazione urbana per gli spazi pubblici dei quartieri (cod. LLPP OPI 2018/003 – CUP H91B17000640004). Nel caso in progetto, la riqualificazione prevede la riqualificazione di piazza Alcide de Gasperi, a seguito della demolizione dell'edificio prospiciente via Trieste e soprattutto nell'ambito del percorso di progettazione partecipata instaurato dal Comune di Padova con i cittadini residenti dell'intero complesso edilizio della piazza.

Le immagini descrivono lo stato dei luoghi nella situazione attuale.





COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Piazza de Gasperi dal lato di via Trieste



Piazza de Gasperi dal lato di via Tommaseo



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Piazza de Gasperi – collegamento pedonale su rampa del parcheggio interrato



Piazza de Gasperi – zona alberata a parcheggio verso corso del Popolo



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Piazza de Gasperi – zona relativa al condominio centrale



Piazza de Gasperi – zona verso viale Codalunga



Piazza de Gasperi – area a sosta fronte CNA – Confartigianati



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

Rispondenza del progetto esecutivo alle finalità dell'intervento

Il progetto è coerente con le finalità e i programmi prioritari indicati dall'Amministrazione Comunale, che ha l'intento di riqualificare sempre più ampie zone del territorio padovano.

Descrizione sintetica del progetto esecutivo

Il progetto prevede la creazione di più spazi urbani contemporanei, nell'intento di riqualificarne l'intero ambito, interpretando le condizioni sociali del nostro tempo e delle prossime generazioni. Il target temporale di sviluppo e funzionamento dell'intervento è di almeno 50 anni.

Le ipotesi di progetto valutate sono 4, e si basano sull'esame di:

- percorso pedonale e ciclabile
- area pedonale
- parcheggio

Le proposte compositive si riferiscono al contesto funzionale ed edilizio e alla ricerca delle linee di forza offerte dalla quinta edilizia e dagli itinerari esistenti.

Le immagini rappresentano le ipotesi di sviluppo:



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Sistemazione del parcheggio con alberature e prolungamento della piazza lungo il fronte commerciale.

Edifici per il piccolo commercio in classe energetica passiva e tetto verde, a forma trapezoidale scandiscono gli spazi della passeggiata. Un filare alberato delimita lo spazio della passeggiata dall'ambito del fronte degli edifici e dei negozi.





COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Il parcheggio è definito all'interno di un quadrato ed è alberato a formare un quadrilatero di giardino carrabile. La tipologia dell'albero da frutto consente di avere macchie di colore stagionali.

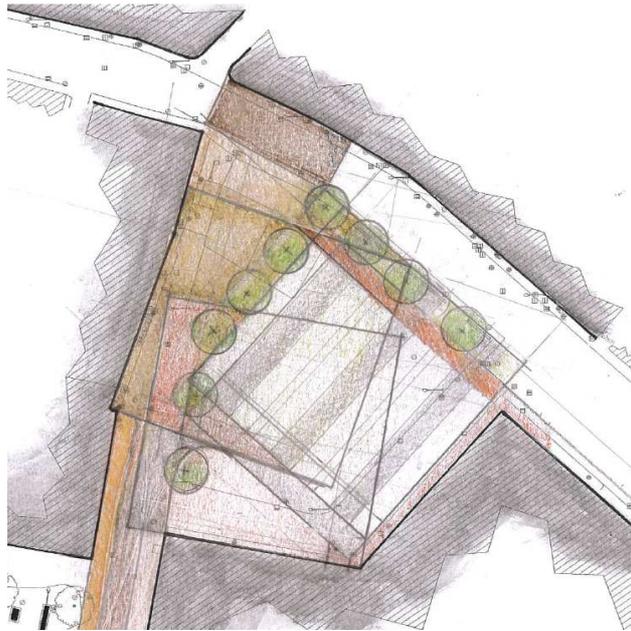
La parte pedonale riproduce l'andamento curvilineo dei margini corten del giardino rialzato.





COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Gli spazi del parcheggio e pedonali sono determinati da quadrati della medesima misura, la cui rotazione che segue gli allineamenti principali degli edifici prospicienti ne definisce gli ambiti e le linee principali della pavimentazione.

Le alberature sono posizionate ai margini degli spazi pedonali e del parcheggio, nell'intento di poter usufruire di spazi che possono offrire utilizzi temporanei diversi dalla sosta.





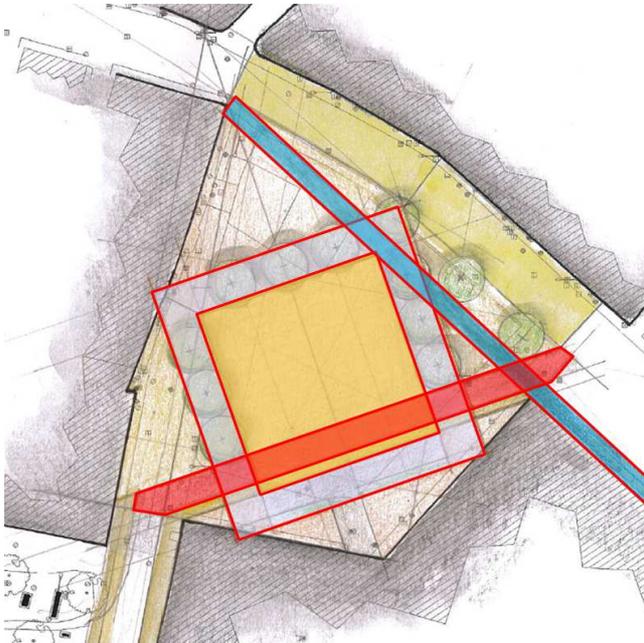
COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Gli spazi di sosta, transito veicolare, pedonale e ciclabile sono ordinati secondo linee di forza che riconducono agli allineamenti originari dei progetti edilizi.

La composizione offre così micro spazi che possono essere trattati sia singolarmente che in maniera complessiva e avvolgono il quadrato centrale che dalla funzione di parcheggio può trasformarsi in baricentro di eventi e manifestazioni temporanee.



In breve, il progetto prevede la realizzazione di:



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

- un percorso che collega la stazione ferroviaria da corso del Popolo fino a via Trieste. Il percorso si configura come baricentrico rispetto a viale Codalunga e corso Garibaldi, con potenzialità di attrazione pedonale e ciclabile, in quanto lontano dal traffico. L'intento del progetto consiste nel creare le necessarie condizioni di accessibilità, continuità, riconoscibilità e appunto attrattività
- un sistema coordinato di elementi di arredo dello spazio che ne caratterizzino l'intero ambito. È stato quindi individuato un colore specifico del percorso e una serie di elementi nuovi o reinterpretati
- un impianto di illuminazione a LED sul quale è possibile installare anche un sistema di tipo adattivo, che regola cioè l'intensità luminosa automaticamente al passaggio delle persone. L'intervento, che arriva fino all'80% di risparmio energetico, è quindi in linea con le direttive di risparmio energetico e di inquinamento luminoso regionale (Osservatorio sull'Inquinamento Luminoso dell'Arpav)
- una serie di piccoli interventi di riqualificazione all'interno delle aree dell'ambito di intervento per la razionalizzazione della sosta, la sistemazione della raccolta rifiuti, l'accessibilità pedonale

L'impianto garantisce il risparmio energetico e una luce minima sufficiente comunque alla sicurezza dell'area, riducendo la potenza delle lampade nelle ore notturne.

Oltre, quindi, a garantire un minore inquinamento luminoso e una più gradevole qualità urbana, il nuovo impianto consentirà un utilizzo molto più efficiente dell'energia, con un risparmio di circa l'80% rispetto al precedente sistema di illuminazione tradizionale.

Le dimensioni di massima:

Superficie complessiva dell'ambito	Circa 20.000,00 mq
Superficie a parcheggio	Circa 1.500,00 mq
Superficie dedicata alla circolazione	Circa 400,00 mq
Aree pedonali	Circa 1.500,00 mq
Area complessiva della zona a piazza	Circa 3.000,00 mq

Il progetto parte da una valutazione del contesto dell'area.

Rispetto del livello qualitativo

Il progetto si configura come un complessivo miglioramento per accessibilità, continuità, riconoscibilità e attrattività dell'ambito d'intervento.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa





COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa



Costi e benefici attesi

Il progetto prevede il contenimento dei costi e dei tempi di realizzazione.
I materiali di costruzioni sono di tipo tradizionale.

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 dei residenti e degli utilizzatori
- migliorare le condizioni ambientali complessive
- ridurre, secondo le disponibilità offerte da questo tipo di provvedimento, le emissioni di inquinamento atmosferico e acustico.

Capitolato speciale prestazionale

I lavori previsti consistono in sintesi in:



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

- 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 massiciata 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
- fornitura e installazione di elementi di arredo
- fornitura e posa di elementi di verde (alberi e aiuole)

La tipologia degli interventi prevede, così sommariamente elencati, il seguente pacchetto di lavorazioni:

- tracciamenti ed operazioni preliminari
- demolizioni e rimozioni di cordonate ed elementi infrastrutturali esistenti; in particolare degli eventuali punti luce esistenti sui luoghi di progettazione, e per la quale si stima necessario l'intervento dell'ente gestore della pubblica illuminazione
- scavi a sezione obbligata per la formazione degli spazi pavimentati, con profondità variabile; per la posa del massetto di fondazione, delle cordonate, degli impianti tecnologici e dei pozzetti; doppio taglio della pavimentazione esistente per sede di posa di cordoli su sottofondo di calcestruzzo
- fondazioni stradali, costituente l'ossatura portante della "soprastruttura", compresi le parti in calcestruzzo e ferro, utilizzati anche per la realizzazione di plinti di fondazione dei pali di illuminazione pubblica, per la posa dei cordoli dei marciapiedi e per i raccordi con l'impianto di smaltimento delle acque meteoriche
- opere di pavimentazione, effettuate le scarifiche necessarie; correzione delle livellette
- stesura di binder e successiva posa di tappetino d'usura, rullati, livellati e raccordati per ottenere un corretto deflusso delle acque



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

- posa di elementi o strutture a finitura delle pavimentazioni particolari definite dal progetto
- impianto elettrico come parte da collegare alla rete attuale di pubblica illuminazione; impianto di smaltimento delle acque meteoriche da raccordare con la rete esistente; eventuale impianto di irrigazione per il verde; altre reti di impianti di sottoservizi
- opere per la realizzazione del verde e di elementi di arredo
- opere di segnaletica stradale (luminosa, verticale ed orizzontale).

La realizzazione dell'opera prevede l'utilizzo di materiali e di lavorazioni tradizionali nella costruzione di strade.

A seconda del tratto di intervento, i materiali e gli strati di sottofondazione, fondazione e soprastruttura sono rappresentati nelle sezioni tipologiche degli elaborati grafici e possono essere così sintetizzati:

- strato di sottofondazione, con spessore di circa 40-50 cm
- strato di fondazione, con inerti stabilizzati e rullati, dello spessore di circa 25 cm
- strato di base in conglomerato bituminoso rullato dello spessore di circa 10 cm
- strato di pavimentazione permeabile dello spessore di circa 6/8 cm
- strato di fondazione con cls. armato e rete elettrosaldata 20X20 cm
- strato intermedio in binder rullato di circa 6 cm
- tappetino d'usura in conglomerato bituminoso chiuso rullato dello spessore di circa 2-3 cm.

Dal punto di vista funzionale, il progetto esecutivo è approfondito con la verifica funzionale delle geometrie dei singoli interventi, nel confronto delle caratteristiche funzionali delle strade e con i flussi di traffico che devono far transitare.

La categoria principale dei lavori è la generale **OG 3** per le opere infrastrutturali; le specializzate **OS 9** per le eventuali opere di segnaletica stradale luminosa e la **OS 10** per le opere di segnaletica stradale non luminosa. Sono previste lavorazioni sul verde con categoria **OS 24**.

INDICAZIONI GENERALI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

In relazione al D.Lgs.81/08, i cantieri temporanei o mobili di cui ai lavori di progetto rientrano nella fattispecie di cui all'art.3 comma 3, anche se si prevede che i lavori siano a carico di un'unica impresa.

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



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

In fase esecutiva delle varie parti dell'intervento, deve essere ridotta al massimo l'interferenza con il traffico esistente; i lavori devono consentire il normale passaggio dei veicoli, dei pedoni e delle biciclette dalle varie direttrici.

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.

Con la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, l'Amministrazione dovrà attenersi agli obblighi previsti dai D.Lgs.81/08, mentre l'Appaltatore dovrà attenersi agli obblighi previsti dello stesso decreto.

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE – INDAGINI

Verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee

Idoneità delle reti esterne dei servizi

Sono state effettuate le indagini relative alla conoscenza dei luoghi e dei sottoservizi (rilievi e uso degli edifici e degli spazi stradali).

Trattandosi di interventi che non prevedono scavi profondi, tali da intaccare le reti dei servizi interrati esistenti, ne è stata verificata la localizzazione (pozzetti, caditoie, prese,...), per individuare eventuali parallelismi e interferenze con le reti di progetto, con l'obiettivo di soddisfare le esigenze di esercizio degli impianti di progetto stessi.

L'alimentazione elettrica degli impianti di illuminazione avverrà mediante derivazione da ENEL con punto di consegna previsto in prossimità di ogni intervento previsto.

La quota dei nuovi manufatti e dei raccordi con le reti esistenti è stata definita in modo tale da non interferire con le reti dei sottoservizi esistenti.

Aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica

Indagini geologiche

In base alle conoscenze sommarie dei terreni di fondazione delle zone di progetto, in considerazione del tipo di opera da eseguire e considerato il fatto che si tratta di una sede stradale già utilizzata come sede carrabile, non si è ritenuto necessario eseguire analisi geologiche.

Indagini topografiche

Il rilievo topografico è stato eseguito e georeferenziato con strumenti di rilevamento GPS. Punti e libretto delle misure sono stati inseriti negli allegati e negli elaborati del progetto.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

Indagini idrogeologiche

Per gli stessi motivi prima elencati e considerate le limitate profondità di scavo previste per le opere, non si è ritenuto opportuno eseguire specifiche valutazioni idrogeologiche.

Aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico

Indagini patrimoniali

Il seguente progetto prevede l'utilizzo di aree pubbliche di proprietà pubblica e comunale. Il progetto rispetta le previsioni di PRG, per cui non è necessaria alcuna procedura di modifica di destinazione di Piano.

Indagini archeologiche

I lavori si svolgono 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, per cui non si è previsto di effettuare indagini archeologiche.

Aspetti relativi all'inserimento degli interventi nel territorio

Compatibilità urbanistica

Gli interventi previsti devono ricoprire spazi destinati dal PRG a sede stradale o al più di fascia di rispetto stradale. Dalle visure catastali effettuate, non si prevede l'occupazione di aree private o comunque aperte al pubblico e sono compatibili con le previsioni del Piano Regolatore.

Inserimento nel territorio

Gli interventi s'inseriscono nel territorio urbano, su sedi stradali e arginali e si configurano, nella tipologia di realizzazione, come nuovi interventi della sede esistente.

Studio di fattibilità ambientale

Effetti prevedibili (ambientali – igienici)

Gli effetti positivi prevedibili sull'ambiente e sulla salute pubblica sono i seguenti:

- miglioramento delle condizioni di accessibilità per la circolazione e la fluidità di traffico (movimento e sosta);
- miglioramento delle condizioni di sicurezza per pedoni e ciclisti.

Scelta e confronto con scenari alternativi – misure di compensazione ambientale

La scelta degli interventi progettati non provocano impatto ambientale, per cui non devono essere approfonditi gli aspetti di valutazione di impatto ambientale, ma



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

piuttosto quelli di un confronto con i settori e gli uffici interni dell'Amministrazione, relativamente a particolari ambiti di pregio storico – architettonico.

Norme di tutela ambientale e di settore

Le normative di riferimento sono relative alla sicurezza della circolazione stradale, al miglioramento delle condizioni di circolazione, sul risparmio energetico e il miglioramento delle condizioni ambientali (riduzione inquinamento):

- normativa vigente sui lavori pubblici
- Codice della Strada
- norme ministeriali sulla costruzione delle strade
- regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

Cave e discariche autorizzate e in esercizio

Per ciò che riguarda i lavori di costruzione, la scelta dei fornitori dei materiali e delle cave da cui approvvigionarsi, di norma è data all'appaltatore attraverso i propri circuiti fiduciari.

Sarà eventualmente cura della stazione appaltante reperire l'elenco delle cave autorizzate per l'approvvigionamento e la discarica dei rifiuti di cantiere, presso l'ufficio competente.

Gli oneri relativi alla gestione delle eventuali terre e rocce da scavo, compreso il loro trasporto alle discariche autorizzate, sono a carico dell'impresa appaltatrice e devono rispettare le norme vigenti al momento delle lavorazioni.

Soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche

L'intervento rispetta le seguenti normative di settore:

- D.Lgs.50/16;
- L.13 del 09.01.89;
- DM n.236 del 14.06.89;
- DPR n.503 del 24.07.96.

L'accessibilità e la fruizione pedonale rappresentano alcuni degli obiettivi principali del progetto.

Per l'abbattimento delle barriere architettoniche le soluzioni adottate consistono:

- nell'abbassamento del marciapiede con rampe di raccordo per gli attraversamenti pedonali;
- nel mantenimento a quota marciapiede degli attraversamenti pedonali e il raccordo con livellette per i veicoli a motore.



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa

Il dislivello tra il piano del marciapiede e quello stradale non deve superare i 15 cm. La larghezza dei marciapiedi ne consente la fruizione anche da persone disabili in sedia a rotelle.

I raccordi tra il marciapiede ed il livello stradale vengono predisposti con pendenza non superiore all'8%, raccordate in maniera continua con il piano stradale.

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

Indicazione dei tempi previsti per le fasi attuative dell'intervento	
Inizio lavori	0
SAL 1 Quota 25%	90
SAL 2 Quota 25%	180
SAL 3 Quota 25%	270
SAL 4 Finale Quota 25%	365

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 **€860.000,00.**

arch. Alberto Marescotti



COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Opere Infrastrutturali
Codice Fiscale 00644060287

Relazione tecnico illustrativa