



Città di Legnano

SETTORE SERVIZI TECNICI
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E VERDE

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE STRADE E MARCIAPIEDI
CON ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

ANNO 2017

1° LOTTO

RELAZIONE GENERALE

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE

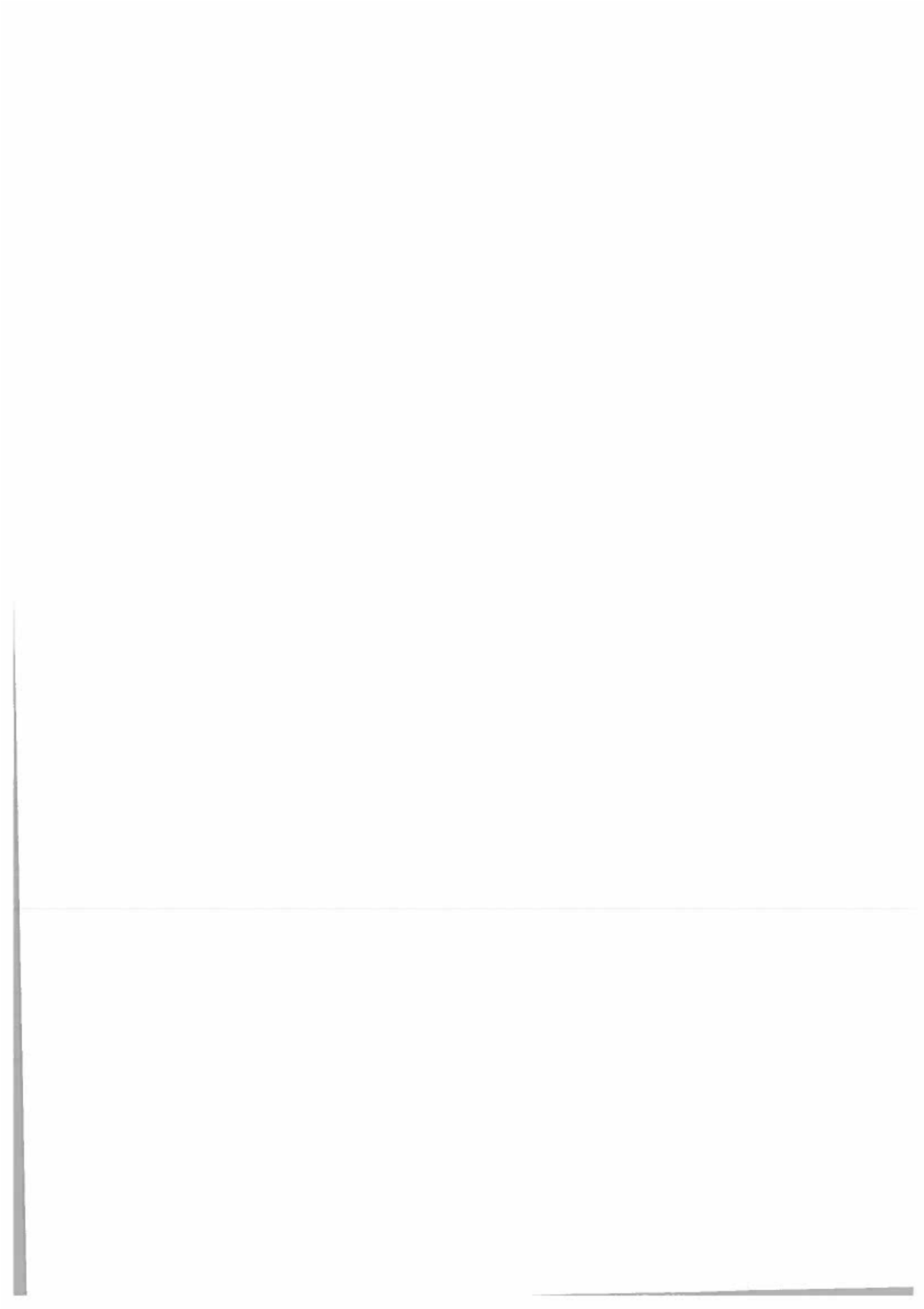
Progettista

Geometra Giuseppe PUGLIESE

Collaboratori alla progettazione

Geometra Vincenzo GENCO

Legnano Dicembre 2017



PREMESSA:

Nell'ambito della riqualificazione e manutenzione delle pavimentazioni stradali comunali, da alcuni anni vengono eseguiti interventi ciclici di rifacimento e adeguamento delle strutture stradali in particolare delle pavimentazioni superficiali per adattarle in base alle caratteristiche di percorrenza delle strade.

In altri casi occorre intervenire sempre sulle pavimentazioni a causa di repentini degradi della macrotestitura degli strati profondi dovuti perlopiù a manomissioni per interventi sulle reti tecnologiche o a condizioni meteorologiche avverse.

In altri casi sono le strutture di servizio quali marciapiedi ect. ad essere oggetto di intervento in particolare anche per adeguarle alle esigenze derivanti dall'accessibilità dei disabili .

Il presente progetto ha quindi anche l'obiettivo di abbattere le barriere architettoniche di alcuni percorsi urbani rendendoli così fruibile a tutti gli utenti, compresi coloro con ridotte capacità motorie e visive; tale obiettivo si articola nelle seguenti tipologie di interventi:

1. creazione di nuovi percorsi;
2. adeguamento di marciapiedi esistenti.

Questo obiettivo è stabilito da alcune disposizioni di legge qui di seguito riportate:

D.M. 236 del 14/06/1989, art. 4.2:

a. *"negli spazi esterni e sino agli accessi degli edifici deve essere previsto almeno un percorso preferibilmente in piano con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie, e che assicuri loro l'utilizzabilità diretta delle attrezzature dei parcheggi e dei servizi posti all'esterno, ove previsti.*

(...) Le eventuali variazioni di livello dei percorsi devono essere raccordate con lievi pendenze ovvero superate mediante rampe in presenza o meno di eventuali gradini ed evidenziate con variazioni cromatiche. In particolare, ogni qual volta il percorso pedonale si raccorda con il livello stradale, o è interrotto da un passo carrabile, devono predisporre rampe di pendenza contenuta e raccordate in maniera continua col piano carrabile, che consentano il passaggio di una sedia a ruote."

b. *"Le intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili devono essere opportunamente segnalate anche ai non vedenti."*

Pur essendo il D.M. 236 e la Legge 9 gennaio 1989 n.13 (legge da cui il D.M. deriva) riferiti solo a edifici privati e di edilizia residenziale pubblica e quindi agli spazi esterni circostanti le residenze, il concetto di abbattimento delle barriere architettoniche è stato esteso a tutti gli spazi pubblici da:

- la Legge Regionale della Lombardia 20 febbraio 1989 n. 6 - art. 1: "La presente Legge detta norme e dispone interventi graduali diretti ad assicurare la massima autonomia per lo svolgimento di ogni attività effettuata nell'ambiente costruito da parte di tutti i cittadini, indipendentemente dall'età, dal sesso, dalle caratteristiche anatomiche, fisiologiche e senso-percettive, nonché delle variazioni temporanee o permanenti delle stesse.";

- il D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503 - art. 1 comma 2: "per barriere architettoniche si intendono:

- a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;

- b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;

- c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi."

Sempre il D.P.R. 503/1996 cita all'art. 1 comma 4 "agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento."

Si precisa che tale opera è già stata intrapresa Legnano da parecchi anni, sia con appalti mirati sia nell'ambito di lavori di ristrutturazione o di nuove realizzazioni di strade e marciapiedi ed ormai è entrata nella mentalità progettuale e nella prassi realizzativa l'eliminazione dei dislivelli per le carrozzine e i disabili con mobilità ridotta ; spesso però si ritiene che ciò sia sufficiente per aver eliminato le barriere architettoniche, non prendendo in considerazione anche la necessità di garantire la mobilità alle persone non vedenti, dove con mobilità si intende la possibilità di spostarsi con autonomia e con sicurezza.

Nomn ultimo il degrado delle pavimentazioni dei marciapiedi che di fatto creano e diventano un abarriera architettonica.

3 - DESCRIZIONE GENERALE DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Le tipologie di intervento che saranno realizzate sono le seguenti:

- a) formazione di rampe di raccordo tra il piano del marciapiede e il piano stradale per eliminare i gradini presenti in prossimità degli attraversamenti pedonali; a seconda delle dimensioni esistenti, avremo i seguenti casi:

- abbassamento di n. 2 1 cordolo alla quota della pavimentazione stradale e raccordo dei due cordoli laterali alla quota del marciapiede; tale soluzione a volte non permette di realizzare una pendenza adeguata del marciapiede ma risulta essere l'unica soluzione possibile; anche se la rampa così formata può risultare di difficile percorribilità, resta comunque eliminata una barriera invalicabile quale è il dislivello del marciapiede;

- posizionamento di elementi prefabbricati in calcestruzzo per la formazione di abbassamenti con corretta pendenza;
- b) posa di pavimentazioni LOGES, acronimo che significa "Linea di Orientamento, Guida e Sicurezza" ed è un sistema costituito da superfici dotate di rilievi studiati appositamente per essere percepiti sotto i piedi, ma anche visivamente contrastate, da installare sul piano di calpestio, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente; avremo principalmente due casistiche:
1. segnalazioni di pericolo: saranno installate piastrelle in prossimità delle intersezioni tra percorsi pedonali e zone carrabili:
 - in tutti i casi di realizzazione di nuove rampe di cui al punto a);
 - in prossimità di altri percorsi Loges;
 2. segnalazioni di percorsi: non essendo possibile installare le segnalazioni di percorso su tutti i marciapiedi, sarà quantomeno indispensabile installarle dove mancano riferimenti fissi di percorso (muri, recinzioni, cordoli di marciapiedi e aiuole)
- c) rimozione di ostacoli lungo i percorsi – si tratta di:
1. sistemare cordoli smossi e sollevati da radici di alberi o per altri motivi;
 2. eliminare rotture o discontinuità delle pavimentazioni dei marciapiedi, con asportazione del manto esistente e rifacimento dello stesso;
 3. rimuovere pali non più necessari (es.: cartelli pubblicitari abusivi);
 4. richiedere agli Enti proprietari lo spostamento di pali o altri elementi verticali;
 5. modificare la segnaletica stradale verticale spostando le paline di sostegno dei cartelli dalla zona di passaggio al bordo esterno del marciapiede e utilizzando uno sbraccio per sostenere il cartello;
 6. spostare gli ostacoli posti ad altezza inferiore a m 2,10.
- d) realizzazione in completamento di tratti di marciapiede o di pavimentazione di marciapiede mancanti;
- e) realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati;

4 - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Per alcuni interventi si tratta sostanzialmente di lavori di rifacimento del manto d'usura superficiale che saranno comprensivi della fresatura della sede attuale della carreggiata stradale sia per la regolarizzazione del piano di posa sia per migliorare l'aggrappaggio della nuova pavimentazione, nonché di interventi di riposizionamento dei dispositivi di coronamento.

Le pavimentazioni sono previste che vengano eseguite in conglomerato bituminoso per strati di usura in spessori di almeno cm 3,00 così come per gli altri interventi

Tutti i manti d'usura posati saranno sottoposti ad analisi di laboratorio in modo da garantire requisiti di accettabilità delle opere eseguite secondo quanto previsto dal "CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO "

Al termine delle operazioni di riasfaltatura sarà ripristinata la relativa segnaletica orizzontale.

Per quanto attiene la sistemazione dei marciapiedi in alcuni casi si procederà con la demolizione delle tratte interessate con rimozione delle cordonature in granito esistenti e il loro successivo riposizionamento previa sostituzione degli elementi non più riutilizzabili.

Dopo la formazione del sottofondo in calcestruzzo le operazioni saranno completate con la posa della pavimentazione in asfalto colato.

In alcune vie e in particolare data la peculiarità delle stesse (presenza di alberature o di tratte di pavimentazione già realizzate) si è optato per la formazione di una pavimetazione in elementi di cls autobloccanti di opportuna forma e colore.

In tutte le tratte di marciapiedi interessate da lavori di rifacimento o realizzate ex novo è previsto che siano realizzati tutti gli accorgimenti atti al superamento delle barriere architettoniche ed in particolare saranno installati gli ausili tattili per i non vedenti.

Le strade individuate per gli interventi di riqualificazione per l'anno 2018 divise per circoscrizione di appartenenza sono le seguenti;

QUARTIERE OLTRESEMPIONE

Via Crespi

Trattasi di strada locale di limitata lunghezza compresa tra la Via Resegone e la Via Manzoni in cui gli ultimi interventi di manutenzione risalgono alla fine degli anni ottanta e naturalmente le condizioni delle infrastrutture sia della carreggiata che dei marciapiedi sono precarie pertanto un'inter

vento di rifacimento non risulta più demandabile.

Via Barbara Melzi 8 tratto da sottopasso A8 a Scuole Medea

In questo caso la via in oggetto è parte della ex SP 148 Vanzaghello Rescaldina ceduta all'amministrazione dall'ora provincia di Milano più di 10 anni fa, da tale data non sono stati effettuati interventi di sorta.

Via Adige

La pavimentazione stradale è stata realizzata a seguito della realizzazione della fognatura nel lontano 2004, le condizioni della pavimentazione attualmente denunciano i primi segni di deterioramento.

Via dell'Acquarella

Trattasi del tratto di congiungente la SP 19 in Provincia di Varese con la ex Statale Bustese in Legnano attraverso la Via Picasso. È una strada soggetta ad intenso transito commerciale e il manto di usura realizzato l'ultima volta nel 2007 ha raggiunto oramai la sua fine operativa e pertanto occorre prevederne il suo rifacimento.

Via Ronchi (tratto Pio XI° – Verga)

Trattasi di strada locale che però è una delle due di collegamento con il quartiere Canazza in cui gli ultimi interventi di manutenzione risalgono alla fine degli anni ottanta.

La pavimentazione del marciapiede presenta distacchi diffusi della sovrastruttura in asfalto colato nonché alcune buche e dovute all'usura della parte superficiale. La pavimentazione è pertanto giunta oramai alla fine della vita operativa utile, sono stati già eseguiti, alcuni limitati interventi tampone per garantirne la percorribilità. I lavori prevedono la rimozione della pavimentazione esistente e la posa di una nuova pavimentazione in asfalto colato

Via Del Fante e Via Canazza

Le vie in oggetto sono state interessate in tempi recenti a scavi propedeutici alla sostituzione della tubazione di adduzione del gas . Dopo l'esecuzione del ripristino della fondazione stradale risulta necessario ripristinare le parti manomesse con la stesa del nuovo manto di usura.

Via Ebolowa (tratto Ronchi – Colombes)

Al pari della precedente Via Ronchi la Via Ebolowa è una strada a carattere locale di collegamento con il quartiere Canazza in cui gli ultimi interventi di manutenzione risalgono alla fine degli anni ottanta.

La pavimentazione del marciapiede presenta distacchi diffusi della sovrastruttura in asfalto colato nonché alcune buche e dovute all'usura della parte superficiale, inoltre le cordonature in elementi prefabbricati di calcestruzzo presentano elementi con disgregazioni accentuate presumibilmente dovute all'azione dei sali da disgelo. In tali circostanze l'unica soluzione possibile è la sostituzione ex novo degli elementi danneggiati se non di tutta la tratta..

Via Saronnese (tratto Toscanini – Allende)

La Via Saronnese (già ex SS 527) è una delle arterie principali della città ed è parte del cosiddetto sistema tangenziale i notevoli flussi di traffico che l'attraversano pongono una serie di problemi alla cosiddetta utenza debole pedoni e ciclisti. Per ovviare in parte in passato sono state realizzate delle banchine laterali in calcestruzzo attualmente dopo circa un decennio sono in stato di grave degrado e risulta quindi necessario anche e soprattutto per questione di sicurezza degli utenti procedere al loro rifacimento.

Via Cartesio (tratto Archimede – Melzi)

Il tratto di Via Cartesio in questione è posto alla base della scarpata del parco Bosco dei Ronchi e non essendo dotato di fognatura l'attuale a pavimentazione, che si ricorda essere a carattere provvisorio , risulta oramai compromessa e per garantire la percorribilità della strada risulta necessario il suo completo ripristino.

Via Galvani (tratto Moscova – da Perego) Via Thomas (tratto Zaroli – da Perego)

Nei tratti di strada in oggetto è stato negli anni scorsi realizzato il tronco di fognatura con la relativa rete di smaltimento delle acque meteoriche alla fine degli interventi si è sospesa la posa del manto di usura stradale in attesa dell'esecuzione degli allacciamenti laterali.

Alla data odierna tranne che in uno o due casi di interventi di recente edificazione risulta completate tutte le opere e pertanto si può procedere alla posa del nuovo manto di usura in conglomerato bituminoso.

Via Spallanzani (tratto Giovanni da Legnano – Melzi)

Trattasi di strada locale di limitata lunghezza compresa tra la Via Giovanni da Legnano e la Via Barbara Melzi in cui gli ultimi interventi di manutenzione risalgono alla fine degli anni ottanta e naturalmente le

condizioni delle infrastrutture sia della carreggiata che dei marciapiedi sono precarie pertanto un'intervento di rifacimento non risulta più demandabile.

QUARTIERE CENTRO

Via Milano tratto marciapiede ex GIL

L'intervento riguarda la sistemazione del marciapiede di fronte all'ex GIL ed in particolare la realizzazione di un percorso tattile per i non vedenti data la mancanza di una cosiddetta guida naturale per poter transitare in sicurezza vista anche la possibilità di sosta sulla restante parte dell'area antistante il fabbricato.

Corso Garibaldi (tratto Pontida Gabinella) Via per Castellanza

È la via che unisce il centro città con la periferia verso il confine territoriale del Comune di Castellanza .

Lo scorso anno è stata ripristinata la pavimentazione dei marciapiedi mentre si è soprasseduto alla posa del manto di usura perlopiù per questioni economiche quindi non risulta più demandabile la posa della nuova pavimentazione stradale

Via Diaz -

Situata nella zona Centro è la strada dove sorgono lungo di essa importanti infrastrutture scolastiche interessate negli ultimi anni da notevoli interventi di ristrutturazione, ora al termine di detti lavori è necessario intervenire per ovviare sia al degrado dei percorsi pedonali danneggiati nonchè per adeguarne i requisiti di accessibilità, con riguardo anche alla risoluzione dei problemi creati dallo sviluppo dell'apparato radicale delle alberature presenti in modo da ripristinare condizioni di percorribilità e evitare nel possibile la possibilità di danneggiamenti delle infrastrutture.

Viale Del Castello Piazza del Mercato

A completamento delle opere di cui sopra manca solo l'attrezzamento dei camminamenti i pedonali di Piazza del Mercato diretti sia al Parco Castello sia verso il Cimitero Monumentale che saranno realizzati previo smontaggio della pavimentazione in elementi autobloccanti cui seguirà la posa del percorso vero e proprio che si attesterà per la direzione verso Il Parco Castello subito dopo il sottopasso pedonale e in direzione Cimitero in prossimità dell'attraversamento pedonale di corso Magenta.

Nel contempo si metterà mano anche ai marciapiedi di Via del Castello risultati in massima parte degradati così come all'aiuola di separazione esistente con Piazza del Mercato dove saranno riallineate le cordature e pavimentata con autobloccanti le parti attualmente in terra battuta .

Corso Magenta (tratto da Via Corridoni a Viale del Castello)

Un altro importante punto attrattivo della città è il Parco Castello di vero e proprio polmone verde molto frequentato dalla cittadinanza, anche in questo caso si vuole costituire un percorso protetto che accompagni i non vedenti verso appunto tale area a verde e quindi si è previsto di estendere i percorsi tattili lungo Corso Magenta , Piazza Turati Via Granatieri di Sardegna , quindi in attraversamento ai giardini di Viale Gorizia e a seguire verso Viale del Castello.

Attraversamento Corso Magenta

L'attuale attraversamento pedonale in pietra di Corso Magenta verso il Cimitero Monumentale sarà oggetto di rifacimento completo e ristrutturazione della pavimentazione in pietra nonché nella attrezzatura di un percorso tattile di ausilio ai non vedenti.

Via 29 Maggio (tratto Monumento –Via della Vittoria)

La Via 29 Maggio nel tratto indicato è stata oggetto in tempi recenti a scavi propedeutici alla sostituzione della tubazione di adduzione del gas. Dopo l'esecuzione del ripristino della fondazione stradale è necessario ripristinare le parti manomesse con la stesa del nuovo manto di usura.

QUARTIERE OLTRE STAZIONE.

Via Molise, Via Ancona , Via Lazio, Via Basilicata, Via Sicilia

Anche in questi casi come le precedenti trattasi di strade locali in cui gli ultimi interventi di manutenzione risalgono a diversi anni orsono, l'unica differenza è quella che trattasi di strade di un 'intero quartiere cosiddetto quartiere San Paolo.

La pavimentazione del marciapiede presenta distacchi diffusi della sovrastruttura in conglomerato bituminoso nonché alcune buche e dovute all'usura della parte superficiale . La pavimentazione è pertanto giunta oramai alla fine della vita operativa utile, sono stati già eseguiti, alcuni limitati interventi per garantirne la

percorribilità. I lavori prevedono la rimozione della pavimentazione esistente e la la posa di una nuova pavimentazione in asfalto colato

Via Kennedy

Negli scorsi anni la via in oggetto è stata interessata da lavori di realizzazione della fognatura e della relativa rete di smaltimento delle acque meteoriche. Risulta a questo punto necessario procedere con il completamento delle infrastrutture vale a dire posa del manto di usura stradale e realizzazione dei marciapiedi.

Via Toti

La strada di lunghezza relativamente ridotta ha presentato negli ultimi anni fenomeni di cedimento sia del corpo stradale che dei marciapiedi che ultimamente si sono accentuati, sono state eseguite ispezioni dei sottoservizi per la rricerca di eventuali cause ma non sisono riscontrate anomalie particolari, presumibilmente si tratta di cedimenti riconducibili a vizi occulti di costruzione.

Risulta pertanto indispensabile procedere alla risagomatura delle livellette e al rifacimento dei marciapiedi.

Via Cattaneo (Tratto Sabotino – Montecassino)

Il tratto in questione necessita del rifacimento del manto di usura stradale e della pavimentazione dei marciapiedi.

5- IMPORTO DELLE OPERE:

Il costo da sostenere per la realizzazione dell'opera si può riassumere come di seguito indicato:

OPERE DA APPALTARE E SOGGETTE A CONTRATTAZIONE

¤

1	A BASE DI GARA	851.654,88
---	----------------	------------

OPERE DA APPALTARE NON SOGGETTE A CONTRATTAZIONE

2	ONERI PER LA SICUREZZA	32.437,19
---	------------------------	-----------

CIFREA DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE PER

3	IVA 22%	194.500,26
4	QUOTA ART 93 DLGS 50/2016	17.681,84
5	SPESE PER ACCERTAMENTI , PROVE , ANALISI MATERIALI	2.000,00

6	IMPREVISTI IN ARROTONDAMENTO	1.725,83
	TOTALE	1.100.000,00

7 -MODALITÀ D'APPALTO:

L'appalto avverrà mediante pubblico incanto tra ditte del settore, secondo quanto sarà meglio precisato nel bando di gara.

L'assegnazione dei lavori potrà avvenire, entro i primi mesi del 2018, in modo tale da consegnare i lavori entro la primavera dello stesso anno il completamento è prevedibile che avvenga nel corso dell'autunno del 2018

8 - PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E ONERI INDOTTI:

Trattandosi di strade esistenti non sono previsti oneri indotti dalla realizzazione delle opere di cui trattasi se non la normale pulizia stradale e rifacimento ciclico della segnaletica orizzontale..

9 - RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati".
- Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche".
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- Regione Lombardia - Legge Regionale 20 febbraio 1989, n. 6 "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione".

10 - ELABORATI COSTITUENTI IL PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Il progetto risulta composto dei seguenti elaborati:

1. Relazione
2. Elenco Prezzi Unitari

3. Analisi dei prezzi
4. Computo Metrico Preventivo di spesa e Quadro Economico
5. Capitolato Speciale d'Appalto
6. Schema di Contratto
7. Elaborati grafici
8. Piano di Sicurezza e Coordinamento

Legnano Dicembre 2017

I PROGETTISTI

GEOM GIUSEPPE PUGLIESE

COLLABORATORI

GEOM. VINCENZO GENCO

