



Città di Lugano
Spazi urbani
Realizzazione infrastrutture

Via Sonvico 4a
6900 Lugano
Svizzera

t. +41 58 866 73 11
f. +41 58 866 79 90
dsu@lugano.ch

Oggetto							Sigla Oggetto
RIQUALIFICA NUCLEO							0000
Ubicazione							
QUARTIERE DI CARABBIA							
Nome Piano							
RIQUALIFICA E NUOVA PAVIMENTAZIONE NUCLEO DI CARABBIA RELAZIONE TECNICA							
Sigla Progettista	File N°	Tipo Piano /liv.	Scala	Variante	Indice e Modifica	Data	Piano N°
IC	3949r002	RT	-	#	A00	02.04.2021	RT-1
Nome File				Formato		Disegnato	
3949_RT1.dwg				A4		TM	

Studio d'ingegneria

MAURI & ASSOCIATI SA

Ingg. dipl. E.T.H. S.I.A. O.T.I.A.
Via al Ram 2 - 6964 Lugano-Davesco
Tel 091-9723381 Fax 091-9702206
E-mail ingegneria@mauriassociati.ch



Ind.	Mod.	Dis.	Data	Correzioni

**CONTRIBUTI DI MIGLIORIA
RIQUALIFICA E NUOVA PAVIMENTAZIONE NUCLEO DI CARABBIA**

RELAZIONE TECNICA

1. INCARICO

Il Comune di Lugano ha incaricato il nostro Studio di allestire il prospetto dei contributi di miglioramento delle opere di riqualifica e ripristino della pavimentazione nel nucleo di Carabbia.

2. LE OPERE

Di particolare importanza ed interesse, alla luce degli aspetti storici e dei manufatti protetti che caratterizzano il nucleo di Carabbia, risultano essere le modalità di ripristino della pavimentazione.

La proposta d'intervento, con la riqualifica dei diversi spazi, interessa sostanzialmente l'area del nucleo di Carabbia, definita nel Piano Regolatore approvato (PR).

Opere sottostrutturali

Prima di procedere alla posa della nuova pavimentazione sono state eseguite tutte le opere sottostrutturali necessarie (canalizzazioni, acquedotti, gas, illuminazione pubblica e interventi Swisscom e Cablecom).

I costi di queste opere sono stati dedotti dalle opere di pavimentazione pregiata.

Pavimentazioni

La proposta di "nuova pavimentazione" individua tre elementi di lettura degli spazi nel nucleo:

- **la porta:** caratterizza i punti di accesso all'interno del nucleo evidenziando al passante l'entrata in uno spazio "particolare" dell'abitato;

- **la piazza:** caratterizza i punti d'incontro all'interno del nucleo. La possibilità di svago e di sostare all'interno di questi spazi è stata evidenziata da arredi urbani, e da una pavimentazione pregiata;
- **il percorso:** caratterizza gli spazi di collegamento tra gli elementi precedentemente descritti (la "porta" e la "piazza"). Le tre tipologie sopra descritte sono state differenziate con scelte esecutive specifiche.

I "**percorsi**" sono stati realizzati con una miscela in asfalto opportunamente pigmentata e successivamente sabbata in modo da evidenziare gli inerti. La lavorazione proposta garantisce un aspetto della pavimentazione che ricorda i percorsi sterrati di un tempo e riprende la colorazione data dalla "terra" del monte San Salvatore.

Le "**porte di accesso**" al nucleo sono demarcate con superfici realizzate in lastre di pietra naturale. La tipologia della pietra naturale è il granito della Riviera in grado di uniformarsi alla tonalità di colore dell'asfalto sabbato.

Le aree adibite a "**piazze**" sono interamente eseguite in pietra naturale con le medesime caratteristiche delle "porte di accesso". Le superfici in pietra naturale sono posate sopra ad una soletta in calcestruzzo dello spessore di 18 cm per garantire un adeguato appoggio alle lastre di spessore 6 cm.

La raccolta delle acque meteoriche è stata garantita con canalette a fessura che meglio si adattano al contesto delle pavimentazioni proposte.

Le aree adibite a "piazze" sono state completate con un adeguato arredo urbano in grado di valorizzare la funzione di punto d'incontro, di svago e di sosta.

3. GENERALITÀ E PERCENTUALE DI PRELIEVO

Il Consiglio Comunale della Città di Lugano, in data 4 ottobre 2016, ha deciso di riqualificare il nucleo di Carabbia concedendo un credito di Fr. 2'810'000.- per gli interventi sotto-strutturali, la pavimentazione pregiata, le opere di arredo e il ripristino dell'illuminazione.

Il Consiglio Comunale ha inoltre deciso di prelevare i contributi di miglioria nella misura del 40% della spesa determinante per la spesa necessaria alla riqualifica del nucleo e per la posa della nuova pavimentazione in pietra naturale e asfalto sabbato. (vedi Ris.CC del 04.10.2016).

4. SPESA DETERMINANTE PER IL PRELIEVO DEI CONTRIBUTI

La spesa complessiva è stata di Fr. 2'797'213.84 e comprende le opere infrastrutturali (non soggette a contributo) e le opere di pavimentazione pregiata (soggette a contributo).

La pavimentazione pregiata è stata eseguita in pavimentazione colorata (tipo Conclair) e in lastre di granito.

La pavimentazione colorata è stata eseguita in alternativa alla miscela tradizionale nera. Le lastre in granito sono state eseguite in alternativa a un doppio strato di miscela tradizionale.

Dalla spesa determinante delle opere di pavimentazione pregiata **sono stati dedotti i costi di quelle opere di pavimentazione che si sarebbero dovute fare se non si fosse posata la pavimentazione pregiata** (vedi pagine 5 di 10 e 14 di 14 del computo metrico allegato).

La spesa determinante soggetta a prelievo risulta pertanto di Fr. 815'898.93 (vedi tabella sottostante)

<i>Prestazioni</i>	<i>Ditta</i>		<i>Costo totale</i>	<i>Importo soggetto a contributo</i>
Opere da capomastro	E. Ferrari		1'045'563.60	0.00
Opere di pavimentazione	Walo Bertschinger SA	portante	921'184.22	219'886.14
		usura	227'429.87	159'638.84
Spese tecniche ingegnere	Mauri & Associati SA		168'308.20	13'794.10
Fornitura pietre	Sangiorgio SA		168'290.10	168'290.10
Opere da metalcostruttore	Mecoba SA		43'560.90	43'560.90
Opere da lattaieria	Tresoldi SA		49'095.50	49'095.50
	Schenini SA		11'788.85	11'788.85
Arredo urbano	AZ SA		4'944.50	4'944.50
Ispezioni TV canalizzazioni	Alpuriget Sagl		10'748.00	0.00
Tracciamento	Geomatica Righitto Sagl		1'400.10	0.00
Spese tecniche architetto	CPZ architetti		144'900.00	144'900.00
TOTALE (IVA COMPRESA)			2'797'213.84	815'898.93
PRIVATI 40% DI			815'898.93	326'359.57

5. PERIMETRO D'IMPOSIZIONE

La riqualifica del nucleo di Carabbia, con la posa di una pavimentazione pregiata, risulta, alla luce degli aspetti storici che lo caratterizzano, di particolare interesse per tutti i proprietari di fondi all'interno del nucleo stesso, per cui il perimetro d'imposizione è stato delimitato da tutti i fondi che fanno parte del nucleo di Carabbia e che hanno un accesso tramite il percorso oggetto dell'intervento di miglioria (mappali 229,280,281 e 603).

Il perimetro d'imposizione è rappresentato nel piano n° 300 del 22.01.2021, approvato dal Municipio.

6. CRITERI DI RIPARTO

La quota a carico dei contribuenti è stata ripartita fra gli interessati in funzione del vantaggio particolare.

Il PR del nucleo di Carabbia non prevede un indice di sfruttamento e per gli edifici esistenti sono ammessi solo interventi di restauro conservativo senza ampliamenti o sopraelevazioni, per cui è stato necessario apprezzare un indice di sfruttamento per poter calcolare la superficie utile lorda.

La ripartizione è stata fatta secondo la superficie dei fondi.

Per i terreni edificati si è tenuto conto della superficie dei fondi, chiamata in seguito **SUL**, apprezzata come indicato nei paragrafi sottostanti.

Per i terreni non edificati e non edificabili e per **i terreni eccedenti la superficie edificata**, si è tenuto conto delle superfici moltiplicate per un coefficiente di riduzione $K = 0.1$.

La superficie utile lorda (**SUL**) dei fondi edificati è stata così calcolata:

- nelle abitazioni con un solo piano: riducendo la superficie dell'edificio riportata a sommarione del 25%, per la presenza di superfici non computabili nell'indice di sfruttamento.
- nelle abitazioni con più piani: moltiplicando il numero dei piani per la superficie a sommarione, riducendo del 50% il primo piano per la presenza di superfici non computabili nell'indice di sfruttamento.

Nel caso dei mappali 280,281 e 603 (zona residenziale/zona nucleo) è stato applicato per la parte in zona residenziale l'indice di sfruttamento indicato nelle NAPR, pari allo 0.5.

Non si ritiene invece di differenziare e quindi correggere la partecipazione dei diversi contribuenti ai costi di questi interventi, applicando ulteriori correttivi ai pesi ai singoli mappali. Non esistono infatti speciali circostanze (vedi art.8 § 3) che giustificano l'introduzione di correttivi al calcolo del contributo.

7. CALCOLO DEL CONTRIBUTO

La ripartizione fra i contribuenti è stata calcolata attribuendo un peso ad ogni singolo mappale.

Il peso di ogni singolo mappale è la somma del peso determinato dalla SUL (P1) e del peso risultante (P2) della superficie eccedente alla superficie edificata.

Esempio:

Mappale	:	xyz	
Superficie mappale	:	500 mq	
Edificio	:	60 mq	
Piani	:	2	
K	:	0.1 (coefficiente di riduzione)	
SUL	:	50% di 60 mq + 60 mq	: 90 mq
P1	:	90	
P2	:	(500 – 60) x K	: 44
Peso totale	:	P1 + P2	: 134

Il contributo di ogni singolo fondo è stato calcolato secondo la seguente formula:

$$C = \frac{S \times \text{peso singolo mappale } (pi)}{\text{peso totali } (\sum pi)}$$

dove

C	=	contributo singolo mappale
S	=	40% di Fr. 815'898.93 = Fr. 326'359.57
pi	=	P1 + P2 = peso singolo mappale
$\sum pi$	=	somma dei pesi di ogni singolo mappale

8. BASE LEGALE

- Legge sui contributi di miglioria del 24 aprile 1990 in vigore il 1° novembre 1990.
- Decisione Consiglio Comunale della città di Lugano, del 04.16.2016, che stabiliva nella misura del 40%, la percentuale di prelievo.

Studio d'ingegneria
Mauri & Associati SA

Allegati: planimetria perimetro contributi
 tabella calcolo contributi
 computi metrici

Lugano-Davesco, aprile 2021