



COMUNE DI
CASCIANA TERME LARI

PROVINCIA DI PISA

Servizio Risorse per le Imprese e il Territorio
U.O. Lavori Pubblici - Espropri

**Oggetto: “RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA
DELL’ANTICO BORGO DI PIETRAIA,
UBICATO IN LOC. CASCIANA TERME, ANCHE
MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI NUOVI
MARCIAPIEDI E L’ELIMINAZIONE DELLE
RELATIVE BARRIERE ARCHITETTONICHE”**

RELAZIONE TECNICA

Casciana Terme Lari, lì Giugno 2023

Sommario

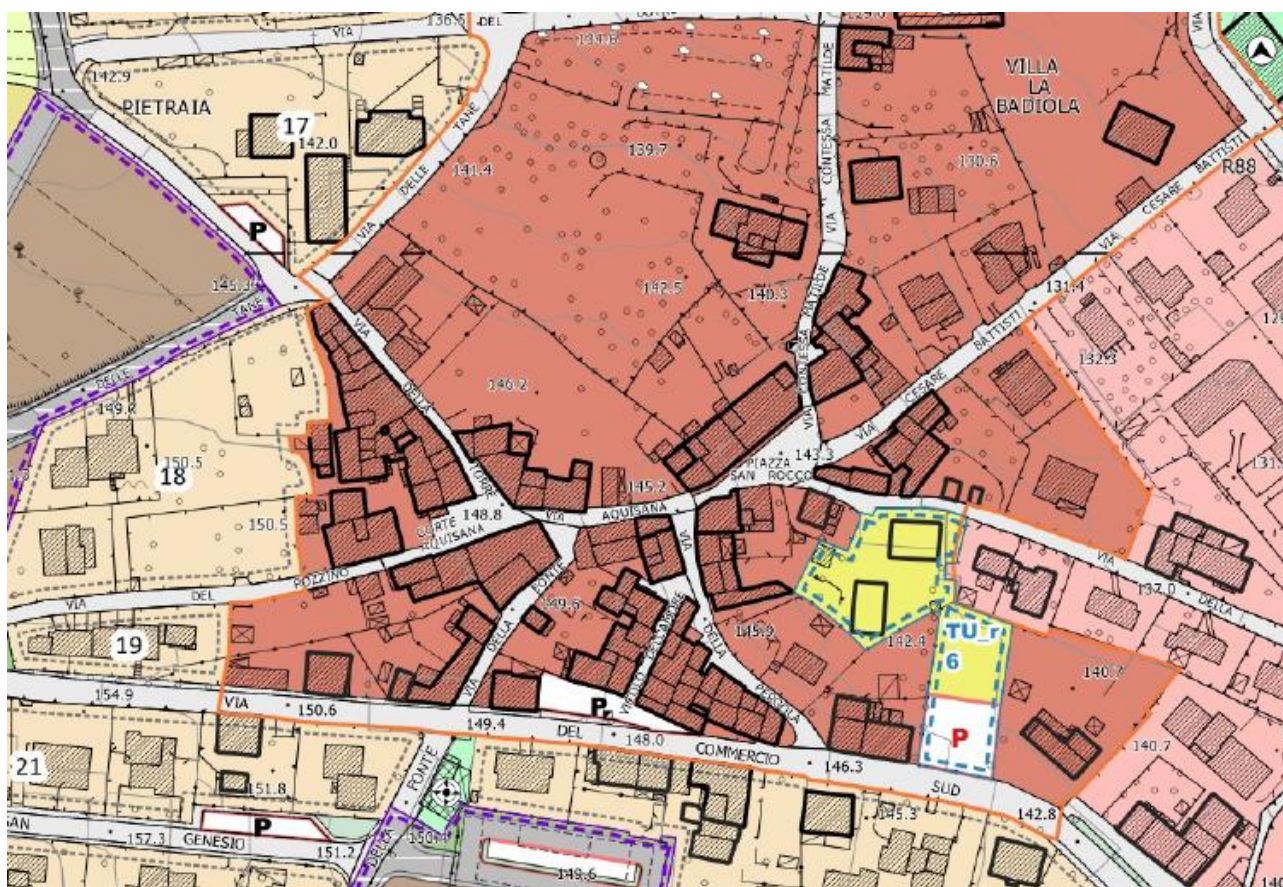
Premessa e ubicazione dell'intervento	3
Stato attuale dei luoghi.....	5
Sottoservizi presenti	7
Sottoservizi presenti	7
Proposta progettuale	10
Quadro economico – Fonti di Finanziamento	12

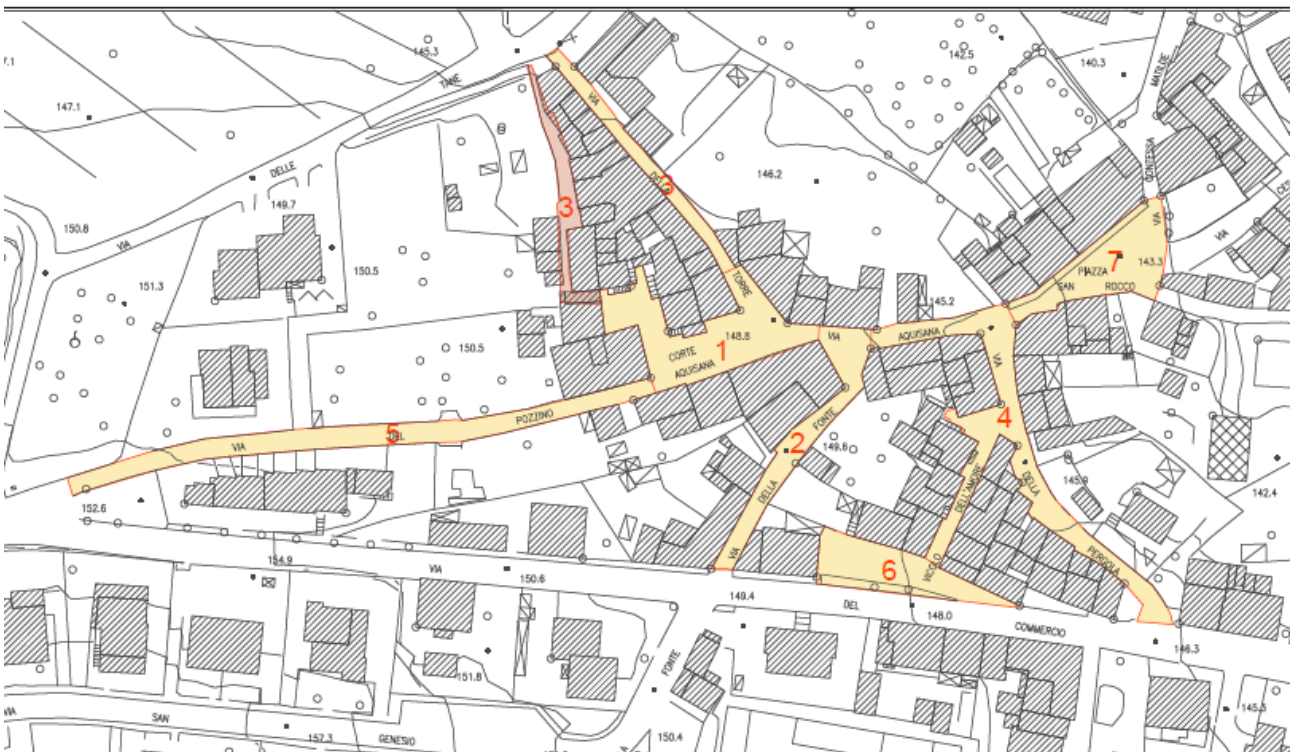
Premessa e ubicazione dell'intervento

La presente nota tecnica riguarda il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica per la riqualificazione urbanistica dell'antico borgo di "Pietraia" ubicato in località Casciana Terme.

L'intervento riguarda una parte di territorio urbanizzato, a prevalente carattere residenziale di impianto storico antico, che interessa: Corte Aquisana, Piazza San Rocco, Via Della Fonte, Via Della Pergola, Vicolo dell'Amore, Via Della Torre, Vicolo Dell'Amore e via Del Pozzino, per una superficie complessiva di intervento di circa 3.123 mq, tutto su area pubblica.

Si riportano di seguito lo stralcio del Piano Operativo, la foto aerea e l'estratto di mappa catastale con l'individuazione delle aree di intervento.





Stato attuale dei luoghi

L'area oggetto di intervento riguarda una parte di tessuto storico di Casciana Terme, incentrato attorno alla corte Aquisana, con una forte connotazione sociale ed identitaria per gli abitanti del borgo, che utilizzano questi spazi per feste paesane ed iniziative sociali. Il borgo per le sue caratteristiche storiche e morfologiche mantiene le caratteristiche di uno spazio in cui sono attive le relazioni interpersonali tra i residenti attraverso spazi di aggregazione tipici dei borghi antichi. La presenza di panchine e la cura della fioriere (anche private), testimonia l'interesse per una vita sociale, identitaria e di relazione tra i residenti del borgo.





Attualmente questi spazi di aggregazione presentano una pavimentazione prevalentemente asfaltata ed in cattivo stato di manutenzione. Sono presenti tratti di marciapiedi evidentemente realizzati in maniera disorganica sia per forma che per tipo di materiale.

Si rilevano elementi storici di pregio quali caditoie e cordonati in pietra, fioriere e fontanelle in pietra che meritano un'attenzione per la loro valorizzazione e/o il loro recupero.

Si evidenzia che attualmente molti spazi pubblici sono utilizzati impropriamente dai residenti come parcheggi non regolamentati.

Sottoservizi presenti

Per quanto riguarda la presenza dei sottoservizi all'interno del borgo si evidenzia la seguente situazione:

- Per quanto riguarda l'acquedotto è presente un rete idrica, gestita da Acque SpA in PEAD DN63 PN16 a lenta propagazione di frattura saldato elettricamente con manicotti + nodi idraulici, come di seguito riportata, che per il suo stato attuale di manutenzione, necessita di un rifacimento completo:



- Per quanto riguarda la fognatura è presente su tutte le strade una fognatura mista in CLS di DN300 o DN400 (in un piccolo tratto). Anche tale rete fognaria necessita di un rifacimento completo con tubo in PVC in PEAD DN63



- Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica questa è garantita da un sistema di lanterne a mensola, con lampade tradizionali, ancorate prevalentemente sulle facciate degli edifici privati e posizionate in maniera da consentire un'adeguata (al netto di alcune zone poco illuminate) illuminazione pubblica su tutto il borgo. Il progetto prevede la sostituzione di tutti i corpi illuminati con lampade a LED a basso consumo energetico (mantenendo le caratteristiche tipologiche dei lampioni), e l'integrazione dell'illuminazione pubblica con l'inserimento di nuovi punti luce, della stessa tipologia degli esistenti, da inserire nelle parti più scarsamente illuminate.



- Per quanto riguarda la linea elettrica e la linea Telecom Adsl si evidenzia che il passaggio dei cavi dati e alimentazione sono spesso collegati su linee aeree ancorate sulle facciate degli edifici privati.



- Per quanto riguarda la linea del GAS si evidenzia la presenza di stacchi e contatori su tutte le utenze del borgo. In fase di conferenza di servizi con l'Ente gestore sarà valutata la possibilità/necessità di intervenire sulle linee di alimentazione della condotta del Gas.

Proposta progettuale

La proposta progettuale per la riqualificazione dell'antico borgo di "Pietraia" prevede una completa ripavimentazione di tutti gli spazi pubblici interessati dall'intervento quali: piazze, slarghi, vicoli e strade, con forme e materiali in grado di armonizzare e riqualificare l'intero borgo. La realizzazione di tutti i marciapiedi all'interno del borgo consentirà inoltre l'eliminazione di tutte le barriere architettoniche presenti.

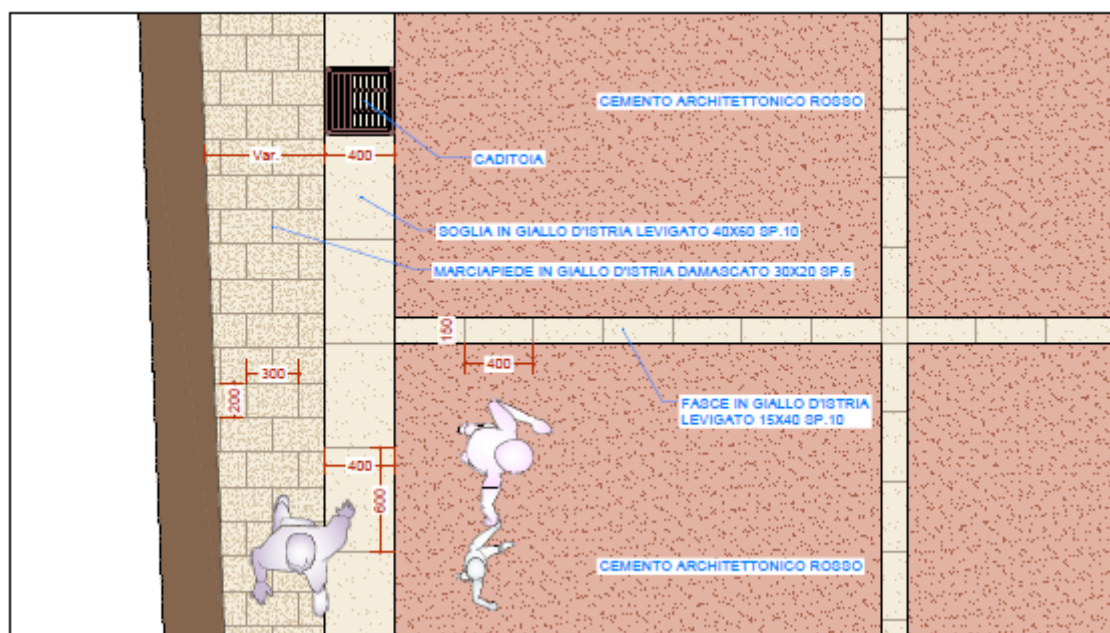
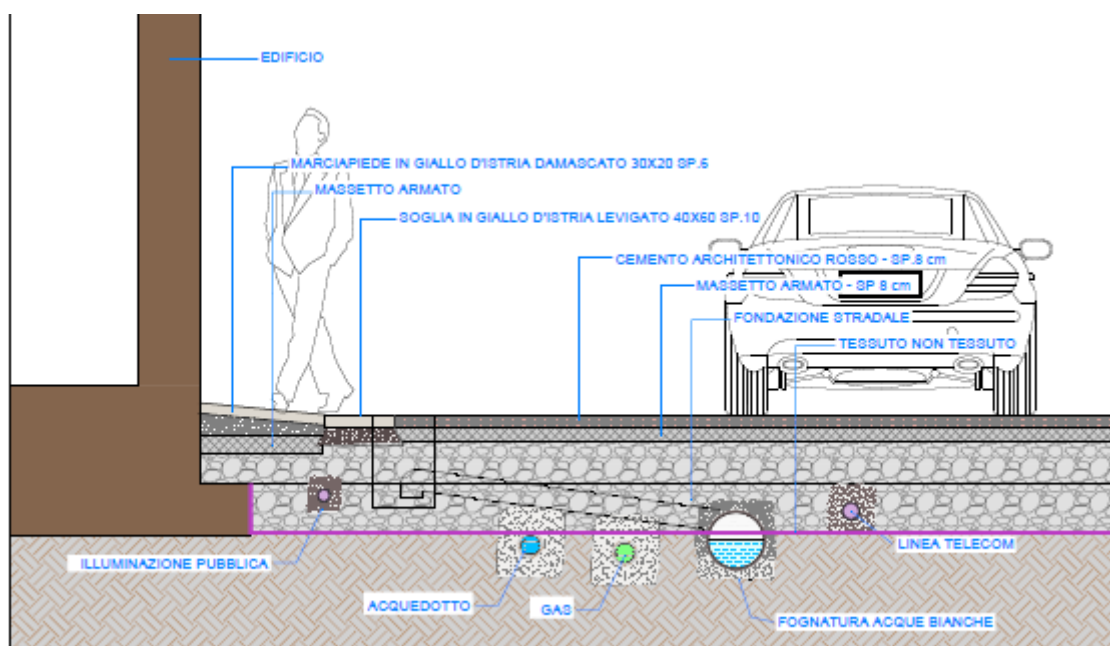
L'intervento, a fronte di un importo lavori complessivo rilevante per questa amministrazione, è stato suddiviso in sette lotti funzionali raggruppati in due diverse categorie di intervento in considerazione dell'importanza socio-ambientale dell'area di intervento:



Per quanto riguarda i Lotti: 1 – 2 – 3 – 4 che interessano: Corte Aquisana, Via Della Fonte, Via Della Pergola, Vicolo dell'Amore e Via Della Torre è stato ipotizzato di utilizzare una pavimentazione mista in pietra naturale (Tipo Pietra D'Istria) e cemento architettonico color rosso Verona.

In particolare si è utilizzato la pietra naturale per regolarizzare gli spazi antistanti agli edifici attraverso una riquadratura con fasce larghe 40 cm che delimitano lo spazio regolare della piazza o strada (caratterizzato da riquadrature in pietra di larg. 15 cm su campiture in cemento architettonico), dallo spazio irregolare fronteggiante gli edifici con funzione di marciapiede a raso rifinito sempre in pietra naturale di formato più piccolo. Per questi lotti, ed in parte per il Lotto 6, è previsto lo sbancamento totale del pacchetto stradale con il rifacimento di tutti i sottoservizi.

Più in particolare per i lotti 1 – 4 e 6 sono stati ipotizzati interventi di completamento con arredo urbano quali panchine in pietra, fioriere e alberature.



Per quanto riguarda i Lotti: 5 – 7 che interessano: Piazza San Rocco, via Del Pozzino è stato ipotizzato di utilizzare l'asfalto natura colore rosso in luogo del cemento architettonico, questo per consentire di intervenire semplicemente mediante scarifica dell'asfalto esistente e realizzazione di nuovo tappetino di usura in asfalto natura colorato, con un notevole risparmio di risorse.

Per quanto riguarda il lotto 6 che interessa l'area tra via Del commercio ed il Vicolo dell'Amore, in parte destinata a parcheggio ed in parte pedonale, sono state utilizzate entrambe le tipologie architettoniche.

L'intervento di riqualificazione urbanistica consentirà inoltre di adeguare e rinnovare tutti i sottoservizi esistenti con interventi che dovranno essere coordinati e pianificati, con i rispettivi enti gestori, attraverso un'apposita conferenza di servizi che stabilirà le modalità tecnico-economico ed operative degli interventi, anche con l'eventuale contributo degli Enti gestori del servizio.

Quadro economico – Fonti di Finanziamento

La realizzazione completa della presente opera pubblica: “Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”, è stimata in complessivi € 1.564.000,00, suddivisi in n.7 lotti funzionali, così meglio dettagliati:

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 1	
: “Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	550
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		181 872,10 €	330,68 €
A1	Totale Importo dei lavori		181 872,10 €	330,68 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	5 456,16 €	9,92 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		187 328,26 €	340,60 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	18 732,83 €	34,06 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	10 303,05 €	18,73 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	3 746,57 €	6,81 €
B4	Arredo Urbano		9 760,00 €	17,75 €
B5	Illuminazione Pubblica		6 100,00 €	11,09 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		19 250,00 €	35,00 €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		82 500,00 €	150,00 €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		34 000,00 €	61,82 €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		3 000,00 €	5,45 €
B13	Arrotondamenti		279,29 €	0,51 €
	Totale somme a disposizione		187 671,74 €	341,22 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			375 000,00 €	681,82 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 2	
: “Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	320
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		115 126,85 €	359,77 €
A1	Totale Importo dei lavori		115 126,85 €	359,77 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	3 453,81 €	10,79 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		118 580,66 €	370,56 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		- €
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	11 858,07 €	37,06 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	5 929,03 €	18,53 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	2 371,61 €	7,41 €
B4	Arredo Urbano		- €	- €
B5	Illuminazione Pubblica		2 400,00 €	7,50 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		11 200,00 €	35,00 €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		48 000,00 €	150,00 €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		19 781,82 €	61,82 €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		3 000,00 €	9,38 €
B13	Arrotondamenti		878,81 €	2,75 €
	Totale somme a disposizione		105 419,34 €	329,44 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			224 000,00 €	700,00 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 3	
: “Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marcia-piedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	351
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		111 755,88 €	318,39 €
A1	Totale Importo dei lavori		111 755,88 €	318,39 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	3 352,68 €	9,55 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		115 108,56 €	327,94 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		- €
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	11 510,86 €	32,79 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	5 755,43 €	16,40 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	2 302,17 €	6,56 €
B4	Arredo Urbano		- €	- €
B5	Illuminazione Pubblica		2 379,00 €	6,78 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		12 285,00 €	35,00 €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		57 750,00 €	164,53 €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		23 800,00 €	67,81 €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		3 000,00 €	8,55 €
B13	Arrotondamenti		108,99 €	0,31 €
	Totale somme a disposizione		118 891,44 €	338,72 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			234 000,00 €	666,67 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 4	
: “Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	671
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		221 525,81 €	330,14 €
A1	Totale Importo dei lavori		221 525,81 €	330,14 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	6 645,77 €	9,90 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		228 171,58 €	340,05 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		- €
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	22 817,16 €	34,00 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	11 408,58 €	17,00 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	4 563,43 €	6,80 €
B4	Arredo Urbano		2 500,00 €	3,73 €
B5	Illuminazione Pubblica		4 800,00 €	7,15 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		23 485,00 €	35,00 €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		132 000,00 €	196,72 €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		54 400,00 €	81,07 €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		3 000,00 €	4,47 €
B13	Arrotondamenti		854,25 €	1,27 €
	Totale somme a disposizione		259 828,42 €	387,23 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			488 000,00 €	727,27 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 5	
“Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	505
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		38 645,72 €	76,53 €
A1	Totale Importo dei lavori		38 645,72 €	76,53 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	1 159,37 €	2,30 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		39 805,09 €	78,82 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	3 980,51 €	7,88 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	1 990,25 €	3,94 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	796,10 €	1,58 €
B4	Arredo Urbano		- €	- €
B5	Illuminazione Pubblica		3 660,00 €	7,25 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		- €	- €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		- €	- €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		- €	- €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		2 000,00 €	3,96 €
B13	Arrotondamenti		768,04 €	1,52 €
	Totale somme a disposizione		13 194,91 €	26,13 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			53 000,00 €	104,95 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 6	
“Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	332
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		98 346,19 €	194,74 €
A1	Totale Importo dei lavori		98 346,19 €	194,74 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	2 950,39 €	5,84 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		101 296,58 €	200,59 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	10 129,66 €	20,06 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	5 064,83 €	10,03 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	2 025,93 €	4,01 €
B4	Arredo Urbano		10 000,00 €	19,80 €
B5	Illuminazione Pubblica		3 660,00 €	7,25 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		- €	- €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		- €	- €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		- €	- €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		2 000,00 €	3,96 €
B13	Arrotondamenti		823,01 €	1,63 €
	Totale somme a disposizione		33 703,43 €	66,74 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			135 000,00 €	267,33 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			LOTTO - 7	
“Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marciapiedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Superficie	394
			Importo Euro	Incidenza al €/mq
A	Lavori	Aliquote		
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		42 415,13 €	83,99 €
A1	Totale Importo dei lavori		42 415,13 €	83,99 €
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	1 272,45 €	2,52 €
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		43 687,58 €	86,51 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote		
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	4 368,76 €	8,65 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	2 184,38 €	4,33 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	873,75 €	1,73 €
B4	Arredo Urbano		- €	- €
B5	Illuminazione Pubblica		1 586,00 €	3,14 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		- €	- €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		- €	- €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		- €	- €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		2 000,00 €	3,96 €
B13	Arrotondamenti		299,53 €	0,59 €
	Totale somme a disposizione		11 312,42 €	22,40 €
Totale importo complessivo dell'opera (A+B)			55 000,00 €	108,91 €

QUDRO ECONOMICO GENERALE			
“Riqualificazione urbanistica dell’antico borgo di Pietraia, ubicato in Loc. Casciana Terme, anche mediante la realizzazione di nuovi marcia-piedi e l’eliminazione delle relative barriere architettoniche”			Sup. Tot. 3 123 mq
A	Lavori	Aliquote	
	PAVIMENTAZIONE STRADALE		
A1	Totale Importo dei lavori		
A2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3%	IMPORTO LAVORI
	Totale importo lavori compreso Sicurezza		833 978,31 €
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	Aliquote	
B1	IVA 22% sui lavori e oneri della sicurezza	10%	83 397,83 €
B2	Imprevisti sui lavori (compreso iva)	5%	42 635,56 €
B3	Incentivo per funzioni tecniche	2%	16 679,57 €
B4	Arredo Urbano		22 260,00 €
B5	Illuminazione Pubblica		24 585,00 €
B6	PREDISPOSIZIONI GAS - ENEL - TELECOM		66 220,00 €
B10	Rifacimento FOGNATURA MISTA		320 250,00 €
B11	Rifacimento ACQUEDOTTO		131 981,82 €
B12	Spese tecniche: CSE - PROGETTO IMP. IDRICO		18 000,00 €
B13	Arrotondamenti		SOMME A DISP.
	Totale somme a disposizione		730 021,69 €
	Totale importo complessivo dell'opera (A+B)		1 564 000,00 €

Si da atto che prima dell’approvazione del progetto esecutivo dei singoli lotti verrà indetta una conferenza di servizi con gli enti gestori: Acque – Toscana Energia – Telecom al fine di stipulare una convenzione che disciplini contenuti, modalità, costi e tempi di attuazione degli interventi di adeguamento dei sottoservizi. Nella stessa sede sarà possibile valutare la possibilità di partecipazione economica dei suddetti Enti ai fini della realizzazione di uno o più lotti.

Il Tecnico

Arch. Enrico Franchi