REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA di CUNEO

PROVINCIA DI TORINO

Oggetto: D.G.R. n. 55-4877 del 11 dicembre 2006

BANDO REGIONALE

"PROGRAMMI TERRITORIALI INTEGRATI" – per gli anni 2006-2007

II° fase – PROGRAMMA OPERATIVO

Oggetto: D.G.R. n. 4-7522 del 20 novembre 2007

D.D. n. 133 del 12 dicembre 2007

D.D. n. 134 del 11 aprile 2008

SCHEDA INTERVENTO

A.I.R. P.L.U.S._1.1.3_OP

PROGETTO DI OPERE DI SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO

A DIFESA ESONDAZIONI DEL FIUME PO

INDICE GENERALE

a. QUADRO CONOSCITIVO 3
Breve descrizione dell'intervento 3
Soggetto attuatore dell'intervento/erogatore del servizio 3
Rapporti instaurati sul territorio con altri soggetti pubblici o privati (sinergie) 3
Risultati ed effetti attesi 3
Modalità di gestione 4
b. COMPATIBILITÀ URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA 5
Documentazione fotografica del sito in cui sorgerà l'opera. 6
c. FATTIBILITÀ TECNICA 8
Scelte tecniche "di base" 8
Planimetria e cartografia dell'area interessata 10
Elenchi catastali delle aree e degli immobili oggetto del programma 11
Stima parametrica del costo di costruzione e di realizzazione 11
Eventuali costi di acquisizione delle aree e/o degli immobili 13
Eventuali oneri aggiuntivi a carico del comune 13
Eventuali problemi su cui porre l'attenzione in fase progettuale 13
La stima dei costi di gestione e/o di erogazione del servizio 14
Stima delle entrate/proventi derivanti dall'investimento, tariffe eventuali per gli utenti 14
Sostenibilità dei costi a carico dell'Amministrazione locale 15
d. PROCEDURE 16
Idoneità dell'area all'intervento e disponibilità delle aree e/o degli immobili 16
Descrizione puntuale dei passaggi procedurali che si intendono attuare per ottenere nulla osta, autorizzazioni, etc. e stima dei tempi previsti 16
Indicazione delle scadenze temporali di tutte le fasi necessarie alla realizzazione dell'intervento 17

A.I.R. P.L.U.S._1.1.3_OP

PROGETTO DI OPERE DI SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO

A DIFESA ESONDAZIONI DEL FIUME PO - COMUNE DI PANCALIERI

a. QUADRO CONOSCITIVO

Breve descrizione dell'intervento

Il progetto prevede la realizzazione di un rilevato arginale in terra della lunghezza di circa ml 400 e di altezza dell'ordine di m 1,50 fra il corso del fiume Po e l'abitato di Pancalieri, a difesa delle abitazioni in caso di piena e esondazione ed un aggiornamento cartografico della fascia fluviale B attualmente riportata sulle tavole grafiche.

Soggetto attuatore dell'intervento/erogatore del servizio

Comune di Pancalieri.

Rapporti instaurati sul territorio con altri soggetti pubblici o privati (sinergie)

L'intervento prevede il coinvolgimento del Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regionale Piemonte, dell'AIPO, dell'Autorità d'Ambito n° 3 "Torinese" e del Comune di Pancalieri.

Risultati ed effetti attesi

L'intervento ricade nell' ASSE 1 PTI "A.I.R. P.L.U.S. P.I.A.N.U.R.A." **AMBIENTE e *"agricoltura applicata" (colore identificativo: verde)*** – Misura 1 (Territorio: riqualificazione ambientale e difesa territoriale).

Obiettivo dell'Asse: migliorare la qualità ambientale del territorio agricolo e delle risorse ambientali, preservando la risorsa acqua, nonché prevenendo rischi idrogeologici e favorendo opere di difesa spondali lungo le fasce fluviali del Po e dei suoi affluenti.

L'**obiettivo specifico del progetto** è quello di conservare e proteggere l'abitato di Pancalieri dall'eventuale esondazione del fiume Po (obiettivo asse 1 del nostro "L.F.A." e priorità II.6 del bando).

La realizzazione della nuova arginatura consentirà di garantire una maggiore tutela e sicurezza della popolazione e dei beni in caso di esondazione del fiume Po.

Modalità di gestione

Visto il carattere sovraregionale dell'opera, si ritiene che la manutenzione possa essere effettuata in stretta collaborazione fra Comune di Pancalieri e Regione Piemonte, attraverso le rispettive strutture preposte.

b. COMPATIBILITÀ URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Gli interventi previsti ricadono su terreni a destinazione agricola. Si ritiene che l'intervento si possa considerare **CONFORME** alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie vigenti.

Trattandosi di aree di proprietà privata è necessario prevedere una procedura di acquisizione bonaria o, eventualmente, procedere con esproprio per pubblica utilità.

L'intervento **NON E' SOGGETTO** alle procedure di verifica o valutazione di impatto ambientale (di competenza statale, regionale, provinciale o comunale) o di valutazione d'incidenza.

L'intervento è coerente con gli obiettivi perseguiti dal Piano per l'Assetto Idrogeologico.

Coerente con il PTP di Torino, *"Relazione illustrativa – Obiettivi generali"*, agosto 2003, pag. 60: tutela del paesaggio.

Documentazione fotografica del sito in cui sorgerà l'opera.

Figura 1 - Foto aerea del tracciato dell'argine in progetto

Figura 2 - Pancalieri, campagna e cascinale protetti dal nuovo argine

Figura 3 - Pancalieri, tratto di campagna in cui dovrà sorgere l'argine

c. FATTIBILITÀ TECNICA

Scelte tecniche "di base"

L'arginatura in progetto sarà realizzata con un terrapieno stabilizzato con struttura intrecciata in ferro e biostuoia di ritenzione, posata a strati.

La realizzazione attraverso la tecnica delle terre stabilizzate garantirà maggior tenuta della sezione nel tempo, ma soprattutto, la presenza dell'armatura metallica combinata con la biostuoia garantirà la tenuta in caso di esondazinoe.

E' possibile, in fase di realizzazione, prevedere una finitura della base superiore dell'argine con uno strado di misto granulare anidro costipato quale fondo di una pista ciclabile.

Di seguito si riportano alcuni schemi esemplificativi di realizzazione. Il dimensionamento dei ferri, il passo, la quantità e lo spessore degli strati di terreno avvolti dalla biostuoia andranno definiti secondo le caratteristiche specifiche.

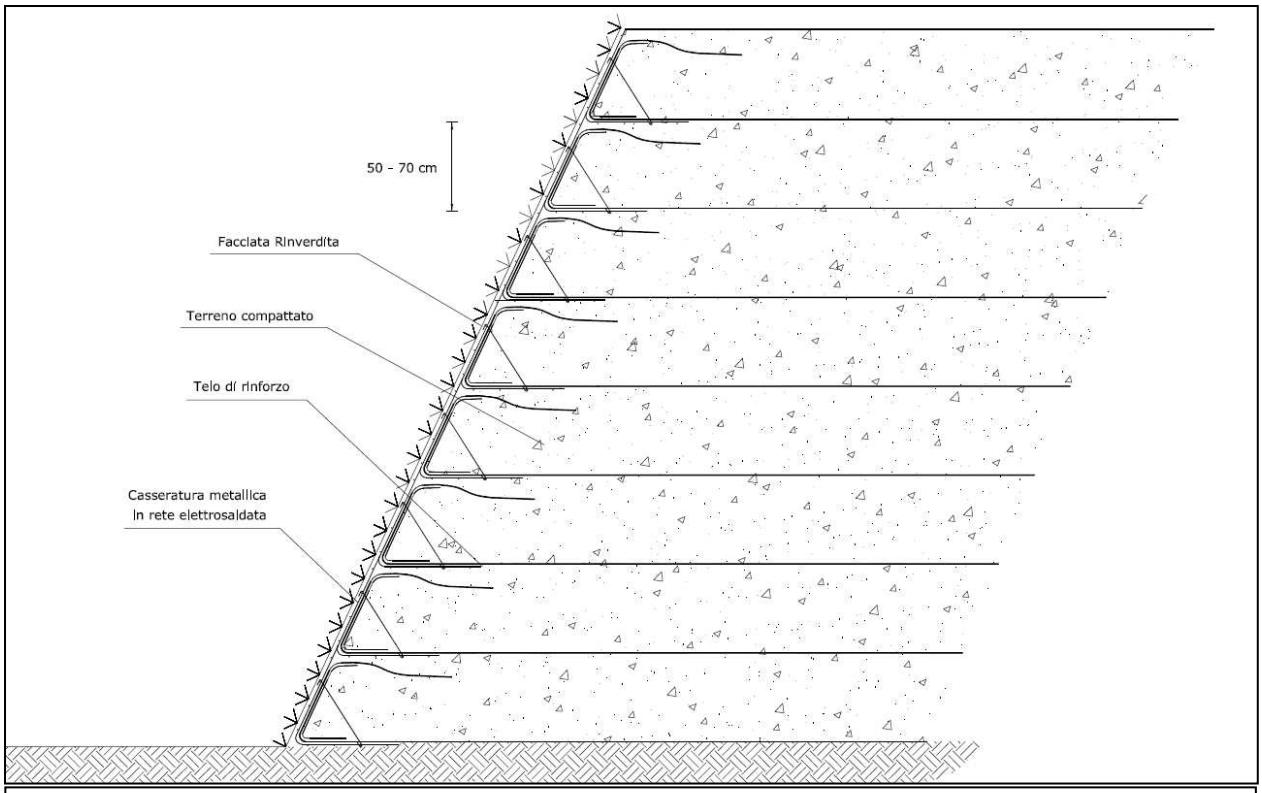

Figura 4 - Sezione schematica dell'arginatura in progetto con l'indicazione degli elementi costituenti

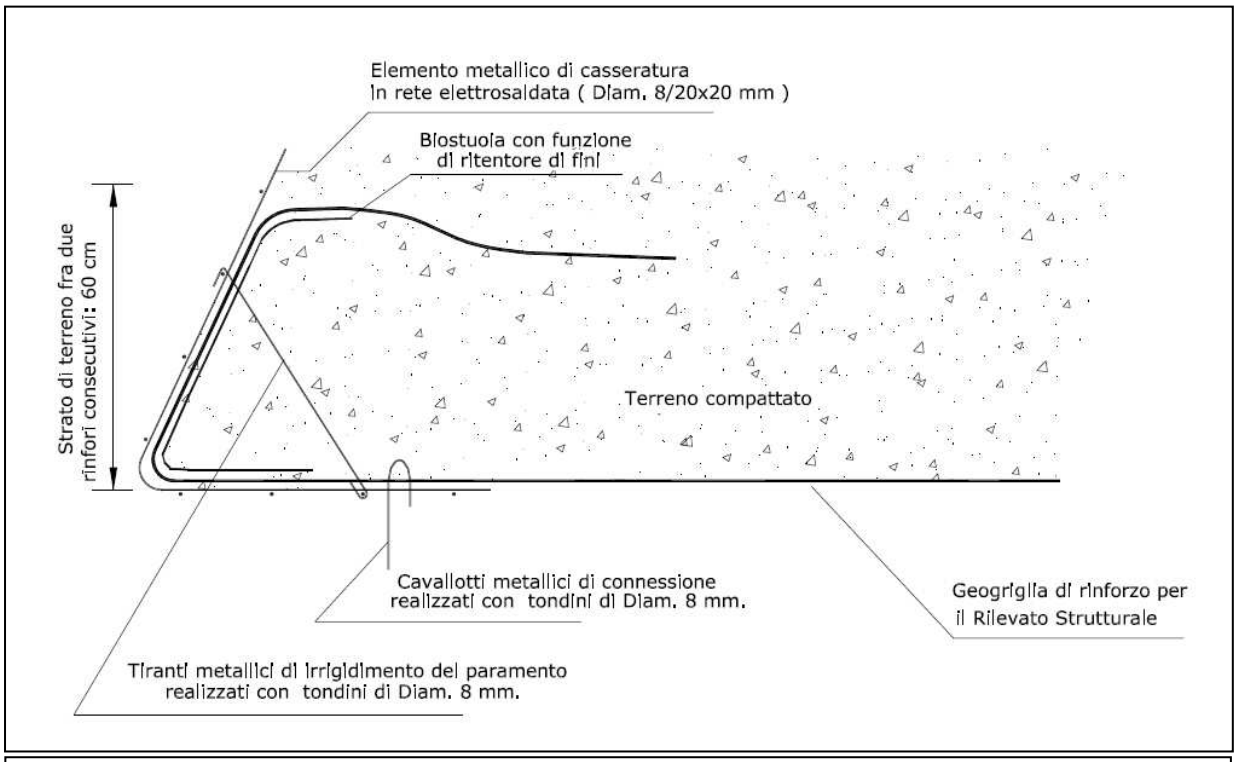

Figura 5 - Particolare del paramento esterno dell'argine in progetto

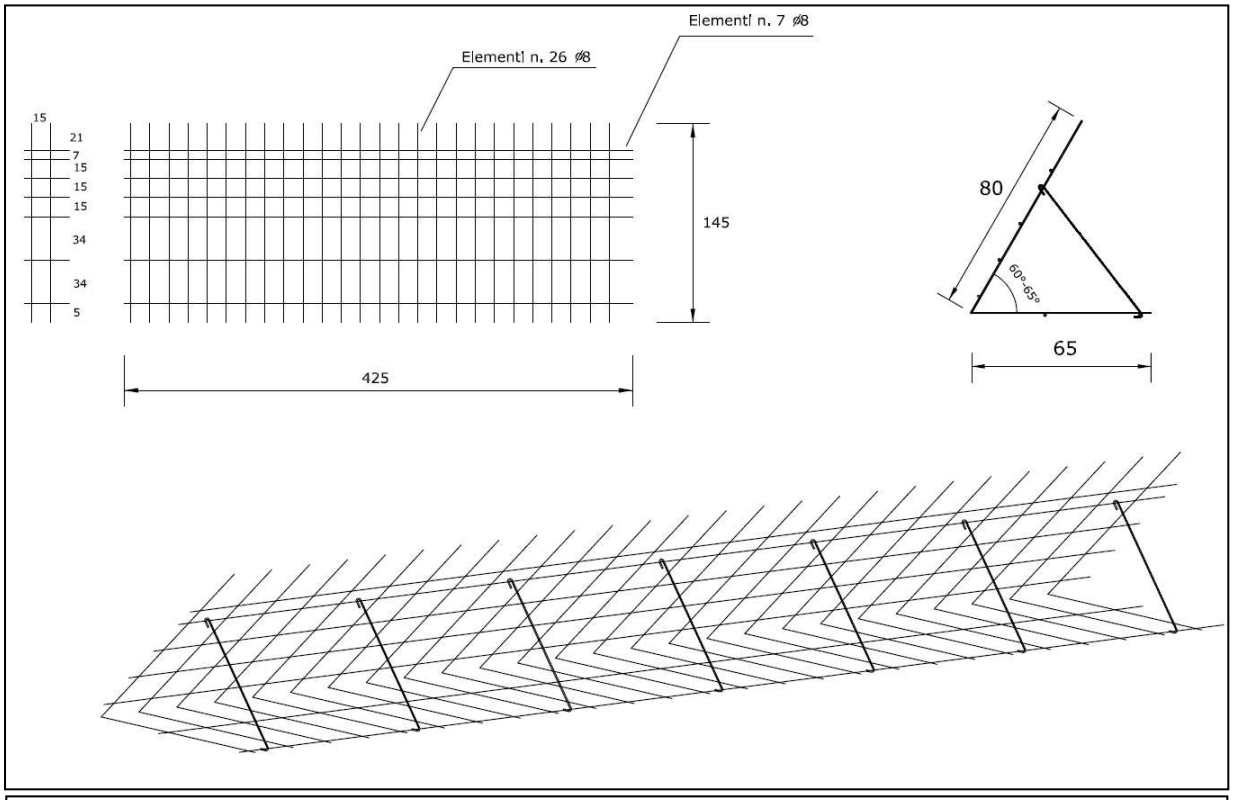

Figura 6 - Schema di orditura dei ferri di armatura dell'argine in progetto

Planimetria e cartografia dell'area interessata

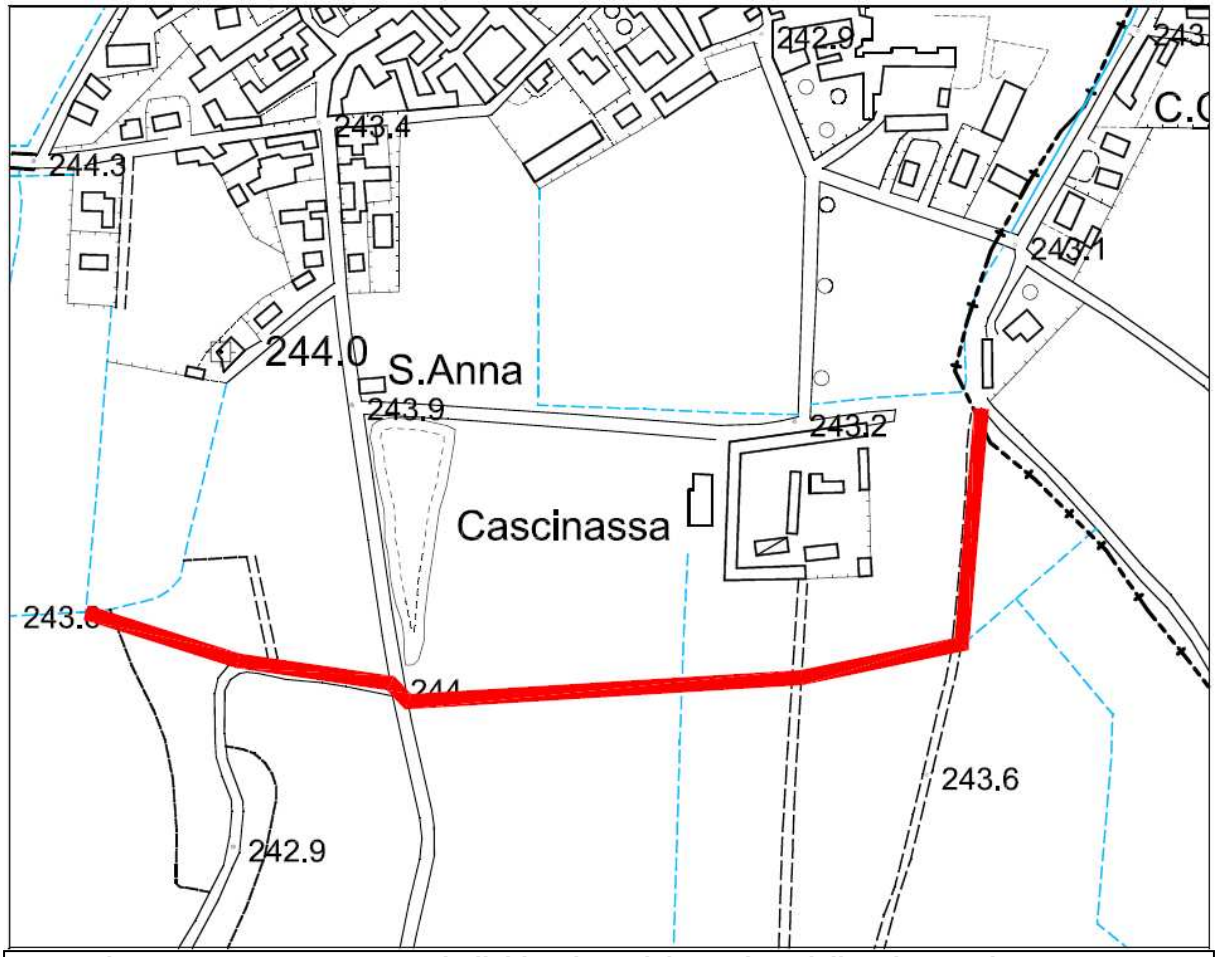

Figura 7 - Estratto CTR con individuazione del tracciato dell'arginatura in progetto

Elenchi catastali delle aree e degli immobili oggetto del programma

Il tracciato dell'argine in progetto ricade sulle seguente particelle:

Foglio 15, particele 59, 60, 62, 63, 64, 68, 69, 91, 94, 339;

Foglio 17, particelle 9, 14, 15,

Stima parametrica del costo di costruzione e di realizzazione

PRIORITA':	**1**	~~**2**~~	**3**	**4**			
CODICE LINEA PROGETTUALE:	**II.6**						
CODICE INTERNO PTI:	**A.I.R. P.L.U.S._1.1.3_OP**						

TAB2B - IMPORTO DEI LAVORI

Opera pubblica o di interesse pubblico *Ente titolare: Comune di Pancalieri*	
Titolo:	*Opere di salvaguardia del territorio a difesa esondazioni del fiume Po a Pancalieri*

QUADRO ECONOMICO SINTETICO

a)	**Totale importo appalto**		€	240.000,00
b)	**Somme a disposizione della stazione appaltante**			
b1)	arredi, indagini, allacciamenti, imprevisti		€	30.000,00
b2)	acquisizione aree o immobili		€	50.000,00
b3)	spese tecniche, collaudo, ecc.		€	60.000,00
b4)	IVA totale		€	40.000,00
		parziale	*€*	*180.000,00*
	Totale costo realizzazione		***€***	***420.000,00***

Per l'individuazione del costo parametrico relativo all'intervento in oggetto, considerate le caratteristiche tecniche, si ritiene che il parametro tecnico maggiormente significativo sia il metro lineare.

DATI SINTETICI DELL'INTERVENTO			
parametro tecnico =	Ml	quantità =	400,00
COSTI PARAMETRICI			
costo di costruzione =	€/ml 600,00	costo di realizzazione =	€/ml 1.050,00

Tabella 1 – Riepilogo della copertura finanziaria per la realizzazione dell'intervento

DESCRIZIONE INTERVENTO	CODICE LINEA PROGETTUALE	IDENTIFICATIVO INTERNO	OPERA STRATEGICA	INTERVENTO CONTENUTO NEI PISL	STIMA COSTO	RISORSE PRIVATE	RISORSE COMUNALI	RISORSE PROVINCIALI	ALTRO	ALTRE RISORSE PUBBLICHE (regionali, nazionali, comunitarie)
Opere di salvaguardia del territorio a difesa esondazioni del fiume Po a Pancalieri	II.6	A.I.R. P.L.U.S._1.1.3_OP	NO	NO	€ 420.000,00		€ 84.000,00			€ 336.000,00

Eventuali costi di acquisizione delle aree e/o degli immobili

Come accennato nela descrizione dell'intervento, gran parte dei terreni sono di porprietà privata. Allo stato attuale gli stessi non sono ancora in proprietà al Comune di Pancalieri che dovrà avviare un procedimento per l'acquisizione bonaria e, qualora sia necessario, procedere con un provvedimento di esproprio.

Eventuali oneri aggiuntivi a carico del comune

Non sono previsti oneri aggiuntivi a carico del Comune per la realizzazione dell'opera di arginatura oggetto delle presente Scheda intervento.

Eventuali problemi su cui porre l'attenzione in fase progettuale

Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte ha già effettuato da tempo un sopralluogo congiunto con il Sindaco, il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale e il progettista incaricato, dando il proprio benestare.

d. SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

La stima dei costi di gestione e/o di erogazione del servizio

L'opera in progetto non prevede l'erogazione di servizi e pertanto non sono previste spese di gestione.

La manutenzione periodica invece si è stimata in circa €/ml anno 15,00 che per il tratto di arginatura in progetto, previsto di una lunghezza pari a ml 400,00, dovrebbe aggirarsi intorno a €/anno 6.000,00. Queste spese coprono la manutenzione ordinaria, al vero piuttosto contenuta trattandosi di operere realizzata con tecnologie che garantiscono una lunga durata a fronte di costi contenuti di gestione.

Stima delle entrate/proventi derivanti dall'investimento, tariffe eventuali per gli utenti

L'opera non prevede entrate o proventi derivanti dall'investimento in termini monetari, ma soltanto in termini di ricadute e benefici indiretti per la popolazione e gli edifici. Si tratta, come evidente, di un'opera di difesa idrogeologica finalizzata proprio a proteggere l'abitato di Pancalieri, soprattutto in periodi dove le alluvioni si presentano come fenomeni atmosferici sempre più frequenti e devastanti.

Sostenibilità dei costi a carico dell'Amministrazione locale.

Di seguito si riporta una tabella sintetica del piano di ammortamento dell'eventuale mutuo che l'Amministrazione Comunale di Pancalieri potrebbe contrarre per poter dare copertura finanziaria della quota parte di costo di intervento prevista a proprio carico (si veda il Quadro Finanziario allegato alla Relazione Generale e la Tabella 1 – Riepilogo della copertura finanziaria per la realizzazione dell'intervento al paragrafo "Stima parametrica del costo di costruzione e di realizzazione").

Capitale	N. Anni	Tasso interessi	Rata Posticipata
84.000,00	20	4,50%	3.206,90
Importo da Restituire / Versare		Interessi Passivi	
€ 128.275,99		€ 44.275,99	

Piano di Ammortamento a Rata costante
Metodo progressivo o francese

N. Rata	Rata Costante	Quota Interessi	Quota Capitale	Debito Residuo
1	3.206,90	1.890,00	1.316,90	82.683,10
2	3.206,90	1.860,37	1.346,53	81.336,57
3	3.206,90	1.830,07	1.376,83	79.959,74
4	3.206,90	1.799,09	1.407,81	78.551,94
5	3.206,90	1.767,42	1.439,48	77.112,46
6	3.206,90	1.735,03	1.471,87	75.640,59
7	3.206,90	1.701,91	1.504,99	74.135,60
8	3.206,90	1.668,05	1.538,85	72.596,75
9	3.206,90	1.633,43	1.573,47	71.023,28
10	3.206,90	1.598,02	1.608,88	69.414,40
11	3.206,90	1.561,82	1.645,08	67.769,33
12	3.206,90	1.524,81	1.682,09	66.087,24
13	3.206,90	1.486,96	1.719,94	64.367,30
14	3.206,90	1.448,26	1.758,64	62.608,66
15	3.206,90	1.408,69	1.798,20	60.810,46
16	3.206,90	1.368,24	1.838,66	58.971,80
17	3.206,90	1.326,87	1.880,03	57.091,76
18	3.206,90	1.284,56	1.922,34	55.169,43
19	3.206,90	1.241,31	1.965,59	53.203,84
20	3.206,90	1.197,09	2.009,81	51.194,02
21	3.206,90	1.151,87	2.055,03	49.138,99
22	3.206,90	1.105,63	2.101,27	47.037,72
23	3.206,90	1.058,35	2.148,55	44.889,17
24	3.206,90	1.010,01	2.196,89	42.692,27
25	3.206,90	960,58	2.246,32	40.445,95
26	3.206,90	910,03	2.296,87	38.149,08
27	3.206,90	858,35	2.348,55	35.800,54
28	3.206,90	805,51	2.401,39	33.399,15
29	3.206,90	751,48	2.455,42	30.943,73
30	3.206,90	696,23	2.510,67	28.433,07
31	3.206,90	639,74	2.567,16	25.865,91
32	3.206,90	581,98	2.624,92	23.240,99
33	3.206,90	522,92	2.683,98	20.557,02
34	3.206,90	462,53	2.744,37	17.812,65
35	3.206,90	400,78	2.806,12	15.006,53
36	3.206,90	337,65	2.869,25	12.137,28
37	3.206,90	273,09	2.933,81	9.203,47
38	3.206,90	207,08	2.999,82	6.203,65
39	3.206,90	139,58	3.067,32	3.136,33
40	3.206,90	70,57	3.136,33	- 0,00

e. PROCEDURE

Idoneità dell'area all'intervento e disponibilità delle aree e/o degli immobili

Come accennato in precedenza le aree non sono attualmente in disponibilità al Comune. Sarà pertanto necessario, dopo aver dichiarato la pubblica utilità dell'opera, provvedere ad avviare il procedimento per l'acquisizione bonaria delle aree. Qualora si rendesse necessario a causa dell'"ostruzionismo" di qualche proprietario, si procederà con la procedura di esproprio.

Descrizione puntuale dei passaggi procedurali che si intendono attuare per ottenere nulla osta, autorizzazioni, etc. e stima dei tempi previsti

1. predisposizione e pubblicazione del bando di selezione per l'affidamento di incarico professionale per la progettazione e per il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione;
2. affidamento dell'incarico professionale;
3. predisposizione del progetto preliminare;
4. predisposizione del progetto definitivo;
5. indizione delle conferenza dei servizi per la valutazione del progetto definitivo e il rilascio di tutte le autorizzazione e i permessi necessari;
6. rielaborazione del progetto definitivo sulla base delle indicazioni della conferenza dei servizi;
7. validazione del progetto definitivo;
8. approvazione del progetto definitivo;
9. predisposizione del progetto esecutivo;
10. validazione del progetto esecutivo;
11. approvazione del progetto esecutivo;
12. predisposizione e pubblicazione del bando di selezione per l'impresa esecutrice dei lavori;
13. selezione delle domande e individuazione del soggetto affidatario;
14. consegna delle aree e inizio dei lavori;
15. esecuzione dei lavori;
16. collaudo, inaugurazione ed avvio delle attività.

Indicazione delle scadenze temporali di tutte le fasi necessarie alla realizzazione dell'intervento

TRIMESTRE / FASI	I°2008	II°2008	III°2008	IV°2008	I°2009	II°2009	III°2009	IV°2009	I°2010	II°2010	III°2010	IV°2010	I°2011	II°2011	III°2011
IDONEITA' E DISPONIBILITA' DELLE AREE	■	■	■												■
STUDIO DI FATTIBILITA'	■	■	■												■
PROGETTO PRELIMINARE			■	■											■
PROGETTO DEFINITIVO				■	■										■
RICHIESTA AUTORIZZAZIONI					■	■	■								■
PROGETTO ESECUTIVO							■	■							■
AGGIUDICAZIONE									■						■
INIZIO-FINE LAVORI									■	■	■				■
COLLAUDO												■			■
AVVIO ESERCIZIO/SERVIZIO												■	■	■	■