

## V - PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

1. ORDINE PROGRESSIVO DEGLI INTERVENTI.....	3
2. COSTI.....	4
2.1. Investimenti .....	4
2.1.1. Interventi .....	4
2.1.2. Espropriazioni.....	5
2.2. Gestione .....	6
2.2.1. Interventi .....	6
2.2.2. Gestione amministrativa .....	6
2.3. Costi globali .....	7
3. FINANZIAMENTO.....	10
3.1. Ripartizione dei costi .....	10
3.2. Sussidi federali .....	10
3.3. Sussidi cantonali.....	10



## 1. ORDINE PROGRESSIVO DEGLI INTERVENTI

Il programma di realizzazione degli interventi del PUC-PVM è suddiviso in due fasi.

Nella **prima fase** sono previsti gli interventi di prima priorità i quali mirano essenzialmente al recupero urgente di componenti e funzioni naturalistiche eliminate dalla discarica e a rallentare un ulteriore degrado del paesaggio naturale. La progettazione e l'esecuzione di questi interventi sono programmate sull'arco di quattro anni, dal 2004 al 2007.

La **seconda fase** (2008-2014) prevede la realizzazione degli interventi di seconda priorità (2008-2009) mentre dal 2010 saranno eseguiti solamente interventi di gestione.

La Tabella 1 indica l'anno in cui sono previsti la progettazione e la realizzazione dei singoli interventi. La gestione, laddove necessaria, inizierà l'anno successivo.

Scheda	Intervento	1 <sup>a</sup> priorità				2 <sup>a</sup> priorità	
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
R1	ripristino bosco umido	x					
R2	ripristino margine boschivo strutturato	x					
R3	ripristino zone umide semipermanenti	x					
S1	creazione zone umide permanenti	x					
S2	creazione zone umide e siepi arbustive		x				
S3	creazione siepe strutturata	x					
S4	gestione aree aperte, creazione di zone umide	x					
S5	sistemazione alveo, vegetazione, rive instabili	x					
S6	riapertura riale intubato, sistemazione sponde		x				
S7	rivitalizzazione Roncaglia	x					
S8	sistemazione naturale riale incanalato					x	
S9	rivitalizzazione Roncaglia		x				
S10	potenziamento corridoio spostamento animali						x
V1	estensificazione utilizzo agricolo	x	x	x	x	x	x
V2	creazione fascia cespugliata lungo ferrovia					x	
V3	interventi nell'area forestale			x			
V4	monitoraggio qualità acque				x		
V5	rivitalizzazione tratto intubato sotto ferrovia					x	
V6	rivitalizzazione Roncaglia		x				
V7	rivitalizzazione riale, sistemazione rive						x
V8	strutturazione naturale corso d'acqua						x
V9	creazione passaggio pedonale ferrovia						x
V10	creazione specchio d'acqua, pannelli didattici			x			
V11	costruzione nuovi tratti sentieri		x				
V12	incremento infrastrutture per svago e ricreazione			x			
V13	creazione posteggio						x

Tabella 1: programmazione indicativa degli interventi previsti dal PUC-PVM

## 2. COSTI

I costi del PUC-PVM sono suddivisi in investimenti e in costi di gestione. Negli investimenti ricadono i costi legati alla progettazione e alla realizzazione degli interventi così come i costi delle espropriazioni. Nei costi di gestione vi sono i costi per la gestione dei biotopi, i costi legati ai contributi per la valorizzazione del territorio agricolo così come i costi per la gestione amministrativa.

### 2.1. Investimenti

#### 2.1.1. Interventi

La stima dei costi è stata effettuata in base ai costi unitari derivati delle direttive attualmente in vigore e dalle esperienze acquisite (cfr. Tabella 2).

L'organizzazione dei lavori e il ricorso a mano d'opera a prezzi favorevoli permetteranno di contenere i costi.

<b>Ricostituzione biotopi</b>	
Formazione zone umide permanenti	50.- / m <sup>2</sup>
Valorizzazione corsi d'acqua (interventi semplici)	50.- / ml
Rivitalizzazione corsi d'acqua	300.- / ml
Piantagione di siepi, ricostituzione margine boschivo	10.- / m <sup>2</sup>
Costruzione passaggi faunistici sotto strade:	
- strade importanti	4'000.- / ml
- strade secondarie	1'000.- / ml
<b>Opere forestali</b>	
Piano di gestione forestale	
- progetto	250.- / ha
- interventi	10'000.- / ha
<b>Negoziante e consulenza agricola</b>	
	20'000.- / 10'000.-
<b>Contributi agricoli</b>	
V. Tabella 3	

Tabella 2: costi unitari per la realizzazione degli interventi

N° e tipo di SCE (Superficie di compensazione ecologica)	OPD	OQE		PUC-PVM
	Contributo	Contributo inter-connessione	Contributo qualità	Contributo aggiuntivo (max.)
1 Prati sfruttati in modo estensivo	1500.-/ha	500.-/ha	500.-/ha	1000.-/ha
2 Pascoli sfruttati in modo estensivo		500.-/ha		500.-/ha
3 Pascoli boschivi		500.-/ha		
4 Prati sfruttati in modo poco intensivo	650.-/ha	500.-/ha	500.-/ha	
5 Terreni da strame	1500.-/ha	500.-/ha	500.-/ha	
6 Fasce di colture estensive	1500.-	500.-/ha		
7 Maggesi fioriti / da rotazione	3000-2500.-/ha	500.-/ha		
8 Alberi da frutto ad alto fusto	15.- p. albero	20.- p. albero	20.- p. albero	10.- p. albero
9 Alberi isolati, viali alberati		500.-/ha		
10 Siepi, boschetti campestri e rivieraschi	1500.-/ha	500.-/ha	500.-/ha	1000.-/ha
11 Fossati umidi, stagni, pozze				100.-/oggetto (min. 10 m <sup>2</sup> )
12 Superfici ruderali, cumuli di pietre, ecc.				100.-/oggetto (min. 10 m <sup>2</sup> )
13 Muri a secco				10.-/ml (h min. = 1m)
14 Sentieri naturali consolidati				
15 Vigneti con un'elevata biodiversità		500.-/ha		

Tabella 3: possibili contributi per l'agricoltura

I dati relativi ai contributi dell'Ordinanza sui pagamenti diretti (OPD) e dell'Ordinanza sulla qualità ecologica (OQE) sono quelli attualmente in vigore (2002) e possono variare di anno in anno.

I contributi in base al PUC-PVM sono ottenibili unicamente previa sottoscrizione di un contratto di gestione. I valori indicati nella tabella sono da considerare come massimi. Gli importi definitivi saranno stabiliti nel contratto.

### 2.1.2. Espropriazioni

La stima dei costi di esproprio è difficile e molto aleatoria. Non è infatti possibile quantificare anticipatamente le superfici per le quali si presenterà la necessità di praticare l'espropriazione.

Il valore di esproprio riferito essenzialmente a terreni di natura forestale o improduttiva è di Fr. 0.50 / m<sup>2</sup>.

La stima dei costi per le espropriazioni è perciò la seguente:

Riserva forestale: (1/3 della superficie) 110'000 m<sup>2</sup> x Fr. 0.50 / m<sup>2</sup> = Fr. 55'000.-

Zone di protezione della natura: 90'000 m<sup>2</sup> x Fr. 0.50 / m<sup>2</sup> = Fr. 45'000.-

Interventi Fr. 50'000.-

Totale Fr. 150'000.-

## 2.2. Gestione

### 2.2.1. Interventi

<b>Gestione biotopi</b>	
Gestione rive siepi e margini boschivi	0.50 / m <sup>2</sup>

Tabella 4: costi unitari annui per la gestione

### 2.2.2. Gestione amministrativa

I costi di gestione amministrativa del Piano sono i costi determinati dalle attività dell'ente esecutore (Fondazione Galli) per l'organizzazione e il coordinamento degli interventi previsti.

Essi sono stimati a circa Fr. 20'000.- l'anno. Questo importo potrà essere adeguato sulla scorta delle esperienze che verranno fatte nel corso dei primi anni.

Nella Tabella 5 sono indicati i costi per la progettazione, la realizzazione e la gestione degli interventi previsti.

Interventi		Anno di realizz.	Progetto	Intervento	Gestione	TOTALE
Ripristini	R1	2004	15'000.-	60'000.-	43'500.-	118'500.-
	R2	2004	-	41'000.-	20'500.-	61'500.-
	R3	2004	3'000.-	5'000.-	1'500.-	9'500.-
Sostituzioni	S1	2004	5'750.-	27'500.-	2'750.-	36'000.-
	S2	2005	5'000.-	24'000.-	36'000.-	65'000.-
	S3	2004	5'000.-	18'500.-	9'250.-	32'750.-
	S4	2004	15'000.-	15'000.-	235'000.-	265'000.-
	S5	2004	15'000.-	27'500.-	27'750.-	70'250.-
	S6	2005	5'000.-	10'000.-	1'350.-	16'350.-
	S7	2004	50'000.-	270'000.-	-	320'000.-
	S8	2008	4'000.-	21'000.-	630.-	25'630.-
	S9	2005	50'000.-	270'000.-	-	320'000.-
	S10	2009	5'000.-	120'000.-	600.-	125'600.-
Valorizzazioni	V1	2004-14	160'000.-	500'000.-	-	660'000.-
	V2	2008	10'000.-	27'000.-	54'000.-	91'000.-
	V3	2006	10'000.-	380'000.-	-	390'000.-
	V4	2007	-	100'000.-	-	100'000.-
	V5	2008	5'000.-	36'000.-	-	41'000.-
	V6	2005	5'000.-	60'000.-	-	65'000.-
	V7	2009	10'000.-	90'000.-	-	100'000.-
	V8	2009	5'000.-	22'500.-	-	27'500.-
	V9	2009	15'000.-	100'000.-	-	115'000.-
	V10	2006	5'000.-	10'000.-	2'000.-	17'000.-
	V11	2005	10'000.-	60'000.-	-	70'000.-
	V12	2006	-	20'000.-	-	20'000.-
	V13	2009	4'000.-	22'000.-	-	26'000.-
Subtotale			256'750.-	1'837'000.-	1094'830.-	3'188'580.-
Imprevisti			33'250.-	163'000.-	45'170.-	241'420.-
<b>TOTALE</b>			<b>450'000.-</b>	<b>2'500'000.-</b>	<b>480'000.-</b>	<b>3'430'000.-</b>

Tabella 5: costi per la progettazione, la realizzazione e la gestione degli interventi previsti

## 2.3. Costi globali

I costi complessivi del PUC-PVM fino al 2014 sono stimati a Fr. 3'800'000.- di cui 3'100'000.- per investimenti e 700'000.- per la gestione

Le tabelle 6.a e 6.b indicano i dettagli dei costi annui degli investimenti e per la gestione per le due fasi, mentre la Tabella 6 riassume i costi globali del PUC-PVM.

	1 <sup>a</sup> FASE				
	2004	2005	2006	2007	Totale
<b>Investimenti</b>	<b>713'000.-</b>	<b>688'000.-</b>	<b>528'000.-</b>	<b>181'000.-</b>	<b>2'110'000.-</b>
- Progettazione interventi	128'750.-	95'000.-	35'000.-	20'000.-	<b>278'750.-</b>
- Realizzazione interventi	464'500.-	474'000.-	460'000.-	150'000.-	<b>1'548'500.-</b>
- Espropriazioni	75'000.-	75'000.-	-	-	<b>150'000.-</b>
- Imprevisti	44'750.-	44'000.-	33'000.-	11'000.-	<b>132'750.-</b>
<b>Gestione</b>	<b>22'000.-</b>	<b>58'000.-</b>	<b>62'500.-</b>	<b>62'500.-</b>	<b>205'000.-</b>
- Gestione biotopi	-	34'025.-	38'175.-	38'425.-	<b>110'625.-</b>
- Gestione amministrativa	20'000.-	20'000.-	20'000.-	20'000.-	<b>80'000.-</b>
- Imprevisti	2'000.-	3'975.-	4'325.-	4'075.-	<b>14'375.-</b>
<b>Totale</b>	<b>735'000</b>	<b>746'000.-</b>	<b>590'500.-</b>	<b>243'500.-</b>	<b>2'315'000.-</b>

Tabella 6.a: costi annui per la prima fase

	2 <sup>a</sup> FASE							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Totale
<b>Investimenti</b>	<b>185'000.-</b>	<b>485'000.-</b>	<b>64'000.-</b>	<b>64'000.-</b>	<b>64'000.-</b>	<b>64'000.-</b>	<b>64'000.-</b>	<b>990'000.-</b>
- Progettazione interventi	39'000.-	49'000.-	10'000.-	10'000.-	10'000.-	10'000.-	10'000.-	<b>138'000.-</b>
- Realizzazione interventi	134'000.-	404'500.-	50'000.-	50'000.-	50'000.-	50'000.-	50'000.-	<b>788'500.-</b>
- Espropriazioni	-	-	-	-	-	-	-	-
- Imprevisti	12'000.-	31'500.-	4'000.-	4'000.-	4'000.-	4'000.-	4'000.-	<b>63'500.-</b>
<b>Gestione</b>	<b>63'000.-</b>	<b>72'000.-</b>	<b>72'000.-</b>	<b>72'000.-</b>	<b>72'000.-</b>	<b>72'000.-</b>	<b>72'000.-</b>	<b>495'000.-</b>
- Gestione biotopi	38'425.-	47'530.-	47'650.-	47'650.-	47'650.-	47'650.-	47'650.-	<b>324'205.-</b>
- Gestione amministrativa	20'000.-	20'000.-	20'000.-	20'000.-	20'000.-	20'000.-	20'000.-	<b>140'000.-</b>
- Imprevisti	4'575.-	4'470.-	4'350.-	4'350.-	4'350.-	4'350.-	4'350.-	<b>30'795.-</b>
<b>Totale</b>	<b>250'000.-</b>	<b>560'000.-</b>	<b>135'000.-</b>	<b>135'000.-</b>	<b>135'000.-</b>	<b>135'000.-</b>	<b>135'000.-</b>	<b>1'485'000.-</b>

Tabella 6.b: costi annui per la seconda fase



	1 <sup>a</sup> Fase	2 <sup>a</sup> Fase	Totale
<b>Investimenti</b>	<b>2'110'000.-</b>	<b>990'000.-</b>	<b>3'100'000.-</b>
- Interventi	1'960'000.-	990'000.-	<b>2'950'000.-</b>
- Espropriazioni	150'000.-	-	<b>150'000.-</b>
<b>Gestione</b>	<b>205'000.-</b>	<b>495'00.-</b>	<b>700'000.-</b>
- Interventi	125'000.-	355'000.-	<b>480'000.-</b>
- Gestione amministrativa	80'000.-	140'000.-	<b>220'000.-</b>
<b>Totale</b>	<b>2'315'000.-</b>	<b>1'485'000.-</b>	<b>3'800'000.-</b>

Tabella 6: costi globali del PUC-PVM

## 3. FINANZIAMENTO

### 3.1. Ripartizione dei costi

Secondo l'art. 98 della Legge cantonale d'applicazione alla Legge federale sulla pianificazione del territorio (LALPT), la partecipazione dei Comuni al finanziamento di un piano di utilizzazione cantonale avviene in base alla propria capacità finanziaria.

Nel caso del PUC-PVM si è però rinunciato alla richiesta di una partecipazione finanziaria da parte dei Comuni di Coldrerio e Novazzano.

La rinuncia è dovuta essenzialmente al fatto che da un lato i due Comuni devono sopportare la presenza della discarica sul loro territorio giurisdizionale, dall'altro l'elaborazione del presente Piano di utilizzazione cantonale è stata imposta dalla Confederazione al Cantone Ticino nell'ambito dell'autorizzazione di dissodamento per la realizzazione della discarica.

I costi degli investimenti e i costi di gestione del Piano sono perciò ripartiti tra l'ESR e il Cantone. Considerato che l'ESR in quanto esecutore della discarica è tenuto a realizzare interventi di compensazione per le componenti naturali perse, a quest'ultimo sono attribuiti i costi per la realizzazione e la gestione degli interventi di sostituzione fino al 2014.

L'ESR partecipa al finanziamento del Piano realizzando direttamente gli interventi di sostituzione con le proprie strutture, in collaborazione con la Fondazione Galli.

### 3.2. Sussidi federali

Una parte degli interventi previsti dal presente Piano può godere di sussidi da parte della Confederazione. Quest'ultima sussidia infatti interventi a favore di biotopi e a favore del paesaggio, ai sensi della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN), nella misura del 23% (art. 18d) rispettivamente del 21% (art. 13).

Il tasso di sussidio per interventi a favore del paesaggio potrebbe salire dal 21% al 30% qualora la Valle della Motta fosse riconosciuta paesaggio d'importanza nazionale.

Un intervento di valorizzazione è inoltre sussidiato in base alla Legge federale sulle foreste (LFo).

I costi di gestione sono pure finanziati dalla Confederazione nella misura del 21% per i primi quattro anni.

Sono ovviamente esclusi da sussidi federali gli interventi di ripristino e di sostituzione in quanto imposti dall'art. 18 cpv. 1<sup>ter</sup> LPN.

### 3.3. Sussidi cantonali

Per gli interventi di sostituzione, così come per tutte le opere legate alla discarica, è previsto un sussidio cantonale del 22%.

La ripartizione dei costi degli interventi tra ESR, Cantone e Confederazione è riportata nella Tabella 7.

		Costi totali	CANTONE		ESR		CONFEDERAZIONE		
			%	Quota Cantone	%	Quota ESR	%	Base legale	Sussidio
Ripristini	R1	118'500.-	100	118'500.-	0	-	0	-	
	R2	61'500.-	100	61'500.-	0	-	0	-	
	R3	9'500.-	100	9'500.-	0	-	0	-	
Sostituzioni	S1	36'000.-	22	7'920.-	78	28'080.-	0	-	
	S2	65'000.-	22	14'300.-	78	50'700.-	0	-	
	S3	32'750.-	22	7'205.-	78	25'545.-	0	-	
	S4	265'000.-	22	58'300.-	78	206'700.-	0	-	
	S5	70'250.-	22	15'455.-	78	54'795.-	0	-	
	S6	16'350.-	22	3'597.-	78	12'753.-	0	-	
	S7	320'000.-	22	70'400.-	78	249'600.-	0	-	
	S8	25'630.-	22	5'639.-	78	19'991.-	0	-	
	S9	320'000.-	22	70'400.-	78	249'600.-	0	-	
	S10	125'600.-	22	27'632.-	78	97'968.-	0	-	
Valorizzazioni	V1	660'000.-	79	521'400.-	0	-	21	LPN	138'600.-
	V2	91'000.-	79	71'890.-	0	-	21	LPN	19'110.-
	V3	390'000.-	59	230'100.-	0	-	41	LFo	159'900.-
	V4	100'000.-	100	100'000.-	0	-	0		-
	V5	41'000.-	77	31'570.-	0	-	23	LPN	9'430.-
	V6	65'000.-	77	50'050.-	0	-	23	LPN	14'950.-
	V7	100'000.-	77	77'000.-	0	-	23	LPN	23'000.-
	V8	27'500.-	7	21'725.-	0	-	21	LPN	5'775.-
	V9	115'000.-	100	115'000.-	0	-	0		-
	V10	17'000.-	79	13'430.-	0	-	21	LPN	3'570.-
	V11	70'000.-	79	55'300.-	0	-	21	LPN	14'700.-
	V12	20'000.-	100	20'000.-	0	-	0		-
	V13	26'000.-	100	26'000.-	0	-	0		-
Subtotale		3'188'580.-		1'803'813.-		995'732.-			389'035.-
Imprevisti		241'420.-		156'187.-		74'268			10'965.-
<b>TOTALE</b>		<b>3'430'000.-</b>		<b>1'960'000.-</b>		<b>1'070'000.-</b>			<b>400'000.-</b>

Tabella 7: ripartizione dei costi degli interventi tra Cantone, ESR e Confederazione

Le tabelle 9.a e 9b indicano la ripartizione dei costi per le due fasi mentre la Tabella 10 riassume la ripartizione dei costi totali.

	1 <sup>a</sup> FASE (2004-2007)			
	Cantone	ESR	Confederazione	Totale
Investimenti	1'175'000.-	680'000.-	255'000.-	2'110'000.-
Gestione	110'000.-	75'000.-	20'000.-	205'000.-
<b>Totale</b>	<b>1'285'000.-</b>	<b>755'000.-</b>	<b>275'000.-</b>	<b>2'315'000.-</b>

Tabella 9.a: ripartizione dei costi per la prima fase

	2 <sup>a</sup> FASE (2008-2014)			
	Cantone	ESR	Confederazione	Totale
Investimenti	720'000.-	125'000.-	145'000.-	990'000.-
Gestione	295'000.-	190'000.-	10'000.-	495'000.-
<b>Totale</b>	<b>1'015'000.-</b>	<b>315'000.-</b>	<b>155'000.-</b>	<b>1'485'000.-</b>

Tabella 9.b: ripartizione dei costi per la seconda fase

	Cantone	ESR	Confederazione	Totale
Investimenti	1'895'000.-	805'000.-	400'000.-	3'100'000.-
Gestione	405'000.-	265'000.-	30'000.-	700'000.-
<b>Totale</b>	<b>2'300'000.-</b>	<b>1'070'000.-</b>	<b>430'000.-</b>	<b>3'800'000.-</b>

Tabella 8: ripartizione dei costi totali