



Padana Escavazione Inerti S.r.l.  
Via Foscarini 2/A, - TREVISO

r\_emilro\_Giunta - Prot. 11/08/2022.0738825.E

Regione Emilia Romagna – Comune di Ferrara e Comune di Vigarano Mainarda  
**POLO ESTRATTIVO INTERCOMUNALE DI FERRARA**

**AUTORIZZAZIONE CONVENZIONATA  
ALL'ATTIVITA' ESTRATTIVA**

ELABORATO:

## **PROGRAMMA ECONOMICO E FINANZIARIO**



### **PROGETTISTA**

gfhg  
Dott. Geol. Nicola Orpelli  
Ordine dei Geologi Regione Emilia Romagna n.1303  
Viale Po 26 int.2  
44122 Ferrara  
PEC: Nicola.orpelli@epap.sicurezzapostale.it  
Email: nicola.orpelli@gmail.com

Ferrara 01/08/2022



## INDICE DEI CONTENUTI

PREVISIONE DELLA PRODUZIONE.....	2
CARATTERISTICHE TECNICHE, CHIMICHE E MINERALOGICHE DEL MATERIALE ESTRATTO .....	2
UTILIZZAZIONE E DESTINAZIONE DEL MATERIALE SCAVATO .....	3
POTENZIALITA' E PROGRAMMI DI INVESTIMENTO .....	3
STIMA DEI COSTI DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO .....	4
STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO DEL RECUPERO AMBIENTALE .....	4
COMUNE DI FERRARA.....	4
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL RECUPERO AMBIENTALE DI PROGETTO .....	5
STATO AVANZAMENTO LAVORI RECUPERO AMBIENTALE .....	5
COMUNE DI VIGARANO MAINARDA.....	9
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL RECUPERO AMBIENTALE DI PROGETTO .....	10
A) REALIZZAZIONE RECINZIONE AREA DI PROPRIETA' .....	10
B) REALIZZAZIONE DI CAMMINAMENTI IN STABILIZZATO .....	11
C) MOVIMENTI TERRA: REGOLARIZZAZIONE ED ARMONIZZAZIONE DELLE SPONDE.....	11
D) PIANTUMAZIONE DI ALBERI E ARBUSTI AUTOCTONI.....	12
E) INSTALLAZIONE DI APPOSITA SEGNALETICA INTERNA E DI ELEMENTI DI ARREDO .....	14
STIMA COMPLESSIVA DEL RECUPERO AMBIENTALE .....	14

## **PREVISIONE DELLA PRODUZIONE**

Negli ultimi 15 anni, il mercato edile e in particolare il mercato dei materiali inerti, è in costante e netta flessione con andamento altalenante, frutto di una domanda disomogenea, legata anche alla dismissione o al fallimento di attività edili e attività estrattive sia a livello provinciale che regionale e nazionale.

Nel corso dell'anno 2020, a seguito della pandemia di Covid-19, il mercato ha subito un ulteriore rallentamento dovuto al periodo di lockdown. Ad oggi il mercato sta subendo una accelerazione dovuta ai vari bonus dedicati al settore edile che sta riportando i volumi di vendita ai livelli precrisi economica del 2008. Nel panorama attuale di generale instabilità economica dovuta al rincaro dei prezzi energetici e ad un'inflazione generalizzata su tutti i beni di consumo, risulta tuttavia molto difficile fare previsioni a medio lungo periodo circa la stabilità del settore.

Le previsioni attuali prevedono di estrarre i quantitativi stimati come da Relazione Giacimentologica allegata alla domanda di autorizzazione, ovvero una media di 110.000/120.000 mc per anno.

Se queste previsioni verranno rispettate lo scavo dei complessivi 561.000 mc (415.000 mc in Comune di Ferrara e 146.000 mc in Comune di Vigarano Mainarda) di sabbia utile verrà completato in circa 5 anni.

## **CARATTERISTICHE TECNICHE, CHIMICHE E MINERALOGICHE DEL MATERIALE ESTRATTO**

Le caratteristiche e gli usi rimangono sostanzialmente invariati rispetto a quanto descritto con i precedenti piani di coltivazione; tuttavia, di seguito si riporta quanto già contenuto nei precedenti piani.

La sabbia umida che viene estratta ha tutte le caratteristiche tecniche delle sabbie di Po, si presta quindi come componente per gli usi tradizionali come malte per muratura, intonaci e calcestruzzi, tombamenti, rilevati, nonché per usi industriali.

Le sabbie presentano grana leggermente crescente con la profondità e sono classificabili come A3 secondo le norme UNI 11531-1 ed ex CNR UNI 10.006.

Dalle analisi mineralogiche e petrografiche svolte nel corso degli anni ne deriva che il materiale sabbioso dopo essere stato scavato, lavato e vagliato ha le seguenti caratteristiche:

- Sabbia di colore marrone, grigio

- Morfologia dei clasti: da sub-angolosi ad arrotondati con sfericità da bassa ad alta (prevalentemente media)
- Analisi modale (conta per punti):
  - Quarzo mono e policristallino anche ad estinzione ondulata 54 %
  - Frammenti di rocce metamorfiche 14 %
  - Frammenti di rocce magmatiche 12 %
  - Miche 8 %
  - Frammenti di calcari 6 %
  - Plagioclasti e Feldspati 5 %
  - Frammenti di Selce 1 %
- Classificazione petrografica: sabbia eterogenea di composizione prevalentemente silicatica (rocce magmatiche, metamorfite, selce, quarzo, miche, plagioclasti) e subordinatamente carbonatica (calcari)

#### **UTILIZZAZIONE E DESTINAZIONE DEL MATERIALE SCAVATO**

Nell'allegato al progetto "Relazione ai sensi del Dlgs 117/08 - Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive" viene descritto il ciclo industriale e viene messo in evidenza come il materiale estratto venga selezionato ed abbancato in cumuli per essere commercializzato tal quale.

Il materiale estratto viene quindi principalmente utilizzato nell'industria delle costruzioni (edilizia, infrastrutture), ma in parte viene inviato anche all'impianto di essiccazione di Bondeno e così utilizzato anche in altri settori (Industria per la produzione di tinte e intonaci, Industria della ceramica e del vetro, etc.).

La destinazione del materiale è parzialmente all'interno della nostra Provincia e in parte in provincie limitrofe o comunque nel raggio di 100-150 Km.

#### **POTENZIALITA' E PROGRAMMI DI INVESTIMENTO**

I nuovi Piano di coltivazione, di fatto, realizzano la prosecuzione dell'attività di cava nel polo estrattivo intercomunale così com'è stata attuata in questi anni, senza sostanziali modifiche al processo estrattivo; non sono previsti, pertanto, ulteriori investimenti rispetto a quelli realizzati nella fase di inizio lavori e approntamento cantiere.

### **STIMA DEI COSTI DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO**

Facendo riferimento alla relazione e alla Tav. 7 sul ripristino ambientale allegata alla richiesta di autorizzazione, dove si descrivono le modalità di ripristino ambientale durante o al termine della fase estrattiva, di seguito si dettagliano e computano le specie arboree e arbustive, le lavorazioni di sistemazione spondale e la realizzazione delle dune fonoassorbenti come indicato dalla relazione di impatto acustico previsionale, i percorsi ciclo pedonali e l'arredo dell'area recuperata.

I prezzi unitari considerati sono stati determinati tenendo conto dei listini della Camera di Commercio - CCIAA (si riportano i codici di riferimento consultati nel listino prezzi della Camera di Commercio - anno 2020, ad oggi sul sito <https://www.fe.camcom.it/servizi/prezzi/listiniedili> non sono presenti i listini del 2021 e 2022) e della contabilità di cantiere della ditta esercente riferita alle manutenzioni ordinarie e periodiche svolte. Inoltre, in assenza delle voci presenti nell'elenco prezzi CCIAA, su indicazione informale della stessa CCIAA si è applicato il prezzo medio dei fornitori della provincia di Ferrara. Per quanto riguarda le contabilità industriali analitiche di Padana Escavazione Inerti riferite al polo produttivo di Ferrara, si specifica che dette contabilità sono inserite nel sistema di gestione della qualità adottato da Padana Escavazione Inerti e validato annualmente da Bureau Veritas, società che svolge verifiche e certificazioni dei sistemi di qualità adottati.

Di seguito si riporta lo stato di fatto del recupero ambientale realizzato sino ad oggi (suddiviso per ogni Comune interessato) e pianificato dai precedenti piani di coltivazione, questo per fornire una sorta di stato avanzamento lavori dell'opera progressiva di recupero ambientale.

### **STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO DEL RECUPERO AMBIENTALE**

Seguendo lo schema riportato dal programma economico e finanziario dei progetti relativi ai precedenti piani di coltivazione, si andrà di seguito a descrivere quanto realizzato e quanto si realizzerà con il presente progetto per ogni Comune interessato.

**COMUNE DI FERRARA**

1. Recinzione area di proprietà

Opera completamente realizzata per tutto il perimetro. Non sono previste nuove aree da recintare con il presente progetto. La nuova recinzione verrà realizzata in Comune di Vigarano Mainarda

2. Realizzazione di camminamenti in stabilizzato

Opera non realizzata. Questa opera verrà realizzata una volta che saranno completamente terminati i lavori di estrazione per evitarne il deterioramento nelle fasi di attività degli scavi. Nei progetti dal 2002 al 2020 erano previsti 4.500 mq di camminamenti, ovvero percorsi ciclo pedonali. Con il progetto del 2020 si dovranno realizzare ulteriori 400 mq di percorsi corrispondenti a 200 metri lineari per una larghezza pari a 2 m. Con il presente progetto non si aggiungeranno ulteriori percorsi. Tutti i percorsi verranno realizzati in Comune di Vigarano Mainarda.

3. Movimenti terra: regolarizzazione e armonizzazione delle sponde superficiali

Anche questa voce non aggiunge nuovi tratti di sistemazione in quanto tutte le sponde da regolarizzare risultano in Comune di Vigarano Mainarda.

4. Piantumazione di alberi e arbusti autoctoni

Non si prevede la piantumazione di nuove superfici. Si continuerà con la realizzazione del piano di recupero dell'attuale autorizzazione (Ampliamento a nord 2020). Tutte le piantumazioni saranno realizzate in Comune di Vigarano Mainarda.

5. Installazione di apposita segnaletica interna e di elementi di arredo

Rimane la medesima previsione di realizzazione dell'attuale autorizzazione.

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL RECUPERO AMBIENTALE DI PROGETTO**

Tenuto conto di quanto sopra descritto ovvero che con il presente piano si continuerà quanto pianificato con l'attuale piano di coltivazione autorizzato (ampliamento a nord 2020) e non si aggiungono ulteriori elementi di recupero, di seguito si dettaglia lo stato di fatto del recupero ambientale comprensivo delle autorizzazioni passate e di quella presente.

**STATO AVANZAMENTO LAVORI RECUPERO AMBIENTALE**

I lavori di ripristino ambientale realizzati fino alla fine del 2021 sono consistiti in:

- Completamento barriere fono assorbenti nella porzione ovest dell'area di ampliamento, in particolare sono state realizzate barriere ubicate nell'ortofoto di seguito riportata per complessivi 2478 mc. Di seguito tabella riepilogativa, con quanto realizzato, riferita al piano economico e finanziario dell'attuale progetto autorizzato:

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	P.U.	IMPORTO
Spostamento e stendimento dei materiali non commercializzabili (terreno agricolo) sulle aree indicate in Tav. 6, per un'altezza variabile come da sezioni. Lavorazioni eseguite con mezzi idonei (escavatori idraulici, ruspe e autocarri).	mc.	2478	€ 2,10	€ 5.203,80

- Realizzazione sponde superficiali per complessivi 1870 ml relativi al perimetro realizzato dai precedenti progetti e complessivi 170 ml relativi al piano 2020 ampliamento a nord, così come riportato nella relazione annuale 2021. Residuano pertanto:
  - 433 ml di regolarizzazione sponde derivanti dai precedenti progetti
  - 490 ml di regolarizzazione sponde del piano 2020 ampliamento a nord

Di seguito tabelle riepilogative riferite al piano economico e finanziario dell'attuale progetto autorizzato con stato di fatto realizzato:

**REGOLARIZZAZIONE SPONDE REALIZZATE**

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	P.U.	IMPORTO
-------------	------	-----------	------	---------

<p>Spostamento e stendimento dei materiali non commercializzabili sulle aree adiacenti allo scavo, sulle sponde emerse. Profilatura e rifilatura sponde. Lavorazioni eseguite con mezzi idonei (escavatori idraulici, ruspe e autocarri).</p> <p>Il prezzo unitario indicato è comprensivo delle manutenzioni ordinarie periodiche e per ripristino erosioni spondali.</p>	mq.	20400	€ 1,40	€ <b>28.560,00</b>
--	-----	-------	--------	--------------------

- Piantumazione nell'area ufficio/piazzale di:
  - N. 50 pioppi cipressini (populus nigra italica)
  - N. 5 Ontani (Alnus glutinosa)
  - N. 5 Frassini (Fraxinus angustifolia)
  - N. 5 Farnie (Quercus robur)
  - N.5 Ciliegi (Prunus avium)

Di seguito tabella riepilogativa di quanto realizzato riferita al piano economico e finanziario dell'attuale progetto autorizzato (ampliamento a nord 2020)

CODICE CCIAA	SPECIE	NOME VOLGARE	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
Non Codificato	Alnus glutinosa	Ontano	5	60,00 €	€ 300,00
Non Codificato	Fraxinus angustifolia	Frassino ossifillo	5	40,00 €	€ 200,00
D.09.03.05.16.01	Quercus robur	Farnia	5	68,00 €	€ 340,00



D.09.03.05.13	Populus nigra italica	Pioppo cipressino	50	60,00 €	€ 3.000,00
Non Codificato	Prunus avium	Ciliegio	5	60,00 €	€ 300,00
<b>Tot.</b>				<b>€</b>	<b>4.140,00</b>

**Il progetto prevedeva la realizzazione di piantumazioni per complessivi € 14.422,00 ne  
residuano pertanto € 10.282,00.**

Sulla base di quanto realizzato, del piano economico e finanziario autorizzato allegato alla domanda di autorizzazione per l'ampliamento a nord 2020 che determina l'ammontare delle opere da realizzare da garantire con polizza fideiussoria, di seguito si riporta tabella con sintetizzate le voci delle opere da realizzare e realizzate per aggiornare l'importo residuo da garantire.

<b>VOCE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>IMPORTO complessivo da progetto Aut.2021</b>	<b>IMPORTO realizzato al 2021</b>	<b>IMPORTO residuo da realizzare</b>
1	Recinzione area di proprietà	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
2	Realizzazione di camminamenti in stabilizzato	€ 98.000,00	€ 0,00	€ 98.000,00
3	Regolarizzazione ed armonizzazione delle sponde superficiali e barriere fonoassorbenti	€ 51.439,00	€ 33.763,80	€ 17.675,20
4	Piantumazione di piante ed essenze autoctone	€ 28.844,00	€ 4.140,00	€ 24.704,00

5	Installazione di apposita segnaletica interna e di elementi di arredo	€ 25.000,00	€ 0,00	€ 25.000,00
<b>Tot</b>	<b>TOTALE</b>	<b>€ 203.283,00</b>	<b>€ 37.903,80</b>	<b>€ 165.379,20</b>

Sulla base di quanto riassunto, e previo parere da parte del Comune di Ferrara, si potrà aggiornare la fideiussione che Padana Escavazione Inerti ha stipulato per garantire la realizzazione del piano di recupero ambientale.

#### COMUNE DI VIGARANO MAINARDA

##### 1. Recinzione area di proprietà

Con l'ampliamento in oggetto si prevedono complessivi 361 metri di realizzazione di nuova recinzione che si innesterà sulla esistente.

##### 2. Realizzazione di camminamenti in stabilizzato

Con il presente progetto, che va a sostituire il precedente autorizzato, si realizzeranno complessivi 1586 metri quadri di camminamenti ovvero di percorsi ciclo pedonali così come indicati in Tav.7.

##### 3. Movimenti terra: regolarizzazione e armonizzazione delle sponde superficiali

Con la regolarizzazione delle sponde si prevede una diminuzione dell'angolo di scarpata, solo da ciglio scavo a pelo acqua, con rapporto che passa da 1/3.5 a 1/4.

I lavori di sistemazione comprendono lo spostamento e lo stendimento, per una larghezza media di 10 metri lineari (lunghezza della sponda da ciglio scarpata a pelo acqua lago) dei materiali che non vengono commercializzati (terreno vegetale, sterili di lavorazione, torbe, etc.) sulle sponde emerse. Oltre allo spostamento e allo stendimento dei materiali sopra citati si devono considerare anche la profilatura e la rifilatura delle sponde. Tutte queste operazioni verranno eseguite con l'ausilio di mezzi idonei come escavatori idraulici, ruspe e autocarri.

#### 4. Piantumazione di alberi e arbusti autoctoni

Con il presente progetto si andrà ad integrare e rinfoltire in Comune di Vigarano Mainarda, con n.32 essenze autoctone ad alto fusto, le aree già piantumate in tutto il polo intercomunale.

Si realizzeranno poi 3 filari di arbusti - così come specificato nella relazione sul recupero ambientale e in Tav. 7 - per una lunghezza complessiva pari a 1156 m. Realizzando un sesto d'impianto a quinconce si metteranno a dimora circa 2320 arbusti delle specie botaniche: Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Viburno (*Viburnum lantana*), Sambuco (*Sambucus nigra*) e Sanguinello (*Cornus sanguinea*) e Rosa (*Rosa canina*).

#### 5. Installazione di apposita segnaletica interna e di elementi di arredo

Nel precedente progetto era stata inserita questa voce a forfait non dettagliando gli elementi di arredo o la segnaletica da utilizzare per un'eventuale fruizione pubblica dell'oasi naturalistica che si realizzerà una volta esaurito il giacimento sabbioso. Ad oggi l'opera non è stata realizzata poiché è prematuro collaudare aree da destinare alla fruizione pubblica (il polo è ancora in una fase di espansione) così da evitare il deterioramento. Tuttavia, dovendo progettare l'ampliamento del polo e la sua riqualificazione come definitiva, pur nella difficoltà di assegnare un valore congruo a forfait, si possono ipotizzare valori che tengano conto di quanto inserito nel precedente piano autorizzato in Comune di Vigarano Mainarda e ne raddoppino il valore in funzione di un'area maggiore da coprire. Le opere di arredo dell'area comprendono: panchine, cestini, tavoli, capanni e/o strutture per birdwatching, segnaletica, etc.

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL RECUPERO AMBIENTALE DI PROGETTO

#### A) REALIZZAZIONE RECINZIONE AREA DI PROPRIETA'

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	P.U.	IMPORTO
Costruzione recinzione con travi in cls armato (Sez.9 x 9; peso unitario 18 Kg; armatura 3 x 2,25 4 tracce in acciaio) infissi a mezzo trivella per una profondità di circa 80 cm e di interasse	ml.	361	€ 35,00	<b>€ 12.635,00</b>

pari a 3 m. e rete zincata h. 200 a maglia rettangolare 76x50				
--	--	--	--	--

**B) REALIZZAZIONE DI CAMMINAMENTI IN STABILIZZATO**

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	P.U.	IMPORTO
Costruzione di vialetti per percorsi pedonali e ciclabili della larghezza di mt. 2,00 realizzati tramite scavo di sbancamento e costruiti tramite due strati di materiale inerte, come indicato in Tav. 7, dello spessore complessivo di cm. 20 per un totale di 793 ml. Il prezzo unitario indicato tiene conto anche delle manutenzioni ordinarie periodiche come diserbo, risistemazione e ripristino con misto granulare 0/30.	mq.	1586	€ 20,00	<b>€ 31.720,00</b>

**C) MOVIMENTI TERRA: REGOLARIZZAZIONE ED ARMONIZZAZIONE DELLE SPONDE**

- Regolarizzazione e armonizzazione sponde

Listino prezzi della CCIAA di Ferrara (2020) come precedentemente descritto

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO MEDIO €
A.01.04.07.04	Scotico del piano di campagna, della profondità media di 10 cm, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso la regolarizzazione del fondo e il deposito dei materiali di risulta in cantiere	mq.	€ 0,50
D.06.03.03	Riprofilatura con escavatore cingolato con benna a cucchiaio rovescio	mc.	€ 2,60

--	--	--	--

Formulazione del prezzo unitario considerando listini della CCIAA e contabilità di cantiere con relativo importo per le lavorazioni di movimento terra e sagomatura sponde.

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	P.U.	IMPORTO
<p>Spostamento e stendimento dei materiali non commercializzabili sulle aree adiacenti allo scavo, sulle sponde emerse. Profilatura e rifilatura sponde. Lavorazioni eseguite con mezzi idonei (escavatori idraulici, ruspe e autocarri).</p> <p>Il prezzo unitario indicato è comprensivo delle manutenzioni ordinarie periodiche e per ripristino erosioni spondali.</p>	mq.	7100	€ 1,40	€ 9.940,00

#### D) PIANTUMAZIONE DI ALBERI E ARBUSTI AUTOCTONI

Di seguito tabella con specifiche relative al tipo e alla quantità di essenze previste.

CODICE CCIAA	SPECIE	NOME VOLGARE	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
Non Codificato	Alnus glutinosa	Ontano	5	60,00 €	€ 300,00
Non Codificato	Salix alba	Salice bianco	5	25,00 €	€ 125,00

Non Codificato	Fraxinus angustifolia	Frassino ossifillo	7	40,00 €	€ 280,00
D.09.03.05.16.01	Quercus robur	Farnia	5	68,00 €	€ 340,00
D.09.03.06.03.07	Sambucus nigra	Sambuco nero	290	5,00 €	€ 1.450,00
D.09.03.06.03.06	Ligustrum vulgare	Ligustro	290	5,00 €	€ 1.450,00
D.09.03.06.02.08	Rosa canina	Rosa	290	5,50 €	€ 1.595,00
Non Codificato	Viburnum lantana	Lentiggine	290	5,50 €	€ 1.595,00
D.09.03.06.03.08	Viburnum opulus	Pallone di neve	290	5,70 €	€ 1.653,00
D.09.03.05.13	Populus nigra italica	Pioppo cipressino	5	60,00 €	€ 300,00
D.09.03.06.03.03	Cornus sanguinea	Sanguinello	290	5,50 €	€ 1.595,00
<b>Tot.</b>				<b>€</b>	<b>10.683,00</b>

Oltre alla fornitura delle piante si deve considerare il costo per la messa a dimora (comprensivo di pali tutori per gli alberi) e della manutenzione annuale (conteggiata per i primi 5 anni) post impianto con irrigazione, concimatura e quanto necessario a garantire l'attecchimento. Anche in questo caso si sono considerati i listini della CCIAA di Ferrara sotto riportati.

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO MEDIO €
D.09.04.01.04	Messa a dimora di SPECIE ALBERI A FOGLIA CADUCA o persistente in zolla o vaso, posti a pié d'opera dall'impresa, compresa la piantagione, il reinterro, la formazione della conca di compluvio, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una		

	bagnatura con 50 l di acqua (esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante):		
D.09.04.01.04.01	circonferenza fino a 16 cm	cad.	€ 39,40
D.09.04.01.05	Manutenzione annuale post impianto, di alberatura comprensiva di irrigazioni, zappettature superficiali e quant'altro necessario a garantire l'attecchimento delle piante nel periodo considerato		
D.09.04.01.05.03	oltre 20 piante	cad.	€ 70,70

Integrando quanto indicato dai listini prezzi con la contabilità di cantiere per determinare il più probabile valore da assegnare al recupero agrovegetazionale, si è considerato un valore pari al 100% dell'importo delle piante.

Pertanto il valore complessivo del recupero agrovegetazionale risulta pari a:

- € 10.683,00 + € 10.683,00 = **€ 21.366,00**

**E) INSTALLAZIONE DI APPOSITA SEGNALETICA INTERNA E DI ELEMENTI DI ARREDO**

DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	P.U.	IMPORTO
Installazione di apposita segnaletica interna e di elementi di arredo	A corpo			€ 10.000,00

**STIMA COMPLESSIVA DEL RECUPERO AMBIENTALE**

Per quanto sin qui descritto, la stima complessiva per realizzare il ripristino ambientale dell'area viene rappresentata sinteticamente dalla seguente tabella riprendendo lo schema dei precedenti progetti.

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO complessivo
1	Recinzione area di proprietà	€ 12.635,00
2	Realizzazione di camminamenti in stabilizzato	€ 31.720,00
3	Regolarizzazione ed armonizzazione delle sponde superficiali	€ 9.940,00
4	Piantumazione di piante ed essenze autoctone	€ 21.366,00
5	Installazione di apposita segnaletica interna e di elementi di arredo	€ 10.000,00
<b>Tot</b>	<b>TOTALE</b>	<b>€ 85.661,00</b>

**Pertanto la somma per la quale la ditta Padana Escavazione Inerti dovrà prestare garanzia è pari  
a € 85.661,00**