



## COMUNE DI POLIZZI GENEROSA

Città Metropolitana di Palermo

III Area Tecnica

Via Garibaldi n° 13, 90028 - Tel. 0921/551611

pec: [comune.polizzi@pec.comune.polizzi.pa.it](mailto:comune.polizzi@pec.comune.polizzi.pa.it)

sito web: [www.comune.polizzi.pa.it](http://www.comune.polizzi.pa.it)

C.F.: 83000690822 - P.IVA: 02785040821



Comune del



### DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE (DIP)

---

**OGGETTO: LAVORI DI RECUPERO AMBIENTALE, RIQUALIFICAZIONE E  
VALORIZZAZIONE DEI SITI DELLE TRE CAVE DISMESSE: PORTELLA COLLA,  
ORTO MENTA E SANTA NICOLA**

---

Polizzi Generosa, *febbraio 2023*

Il Responsabile Unico del Procedimento

*f.to Ing. Loretta Macaluso*

---

## Sommario

1.	Premessa.....	3
2.	Dati generali .....	3
3.	Identificazione ed ubicazione dell'area oggetto di intervento.....	3
4.	L'Abies Nebrodensis.....	8
5.	Obiettivi dell'intervento .....	8
6.	Descrizione dell'intervento.....	10
7.	Valutazione delle alternative .....	11
8.	Categorie di lavori previste.....	11
9.	Espropriazioni.....	12
10.	Cronoprogramma di spesa e procedimentale.....	12
11.	Stima dell'opera e Q.E.....	13

## 1. Premessa

Con Determina Dirigenziale Determinazione n. 85 del 09.02.2023 del Registro Generale la sottoscritta Ing. Loretta Macaluso in qualità di Responsabile della III Area Tecnica è stata nominata Responsabile Unico del Procedimento per i **Lavori di recupero ambientale, riqualificazione e valorizzazione dei siti delle tre cave dismesse: Portella Colla, Orto Menta e Santa Nicola.**

## 2. Dati generali

### Denominazione dell'intervento:

Lavori di recupero ambientale, riqualificazione e valorizzazione dei siti delle tre cave dismesse: Portella Colla, Orto Menta e Santa Nicola

### Stazione Appaltante:

Comune di Polizzi Generosa, Via Garibaldi, 13, 90028 Polizzi Generosa

### Soggetti individuati dalla Stazione Appaltante:

RUP: Ing. Loretta Macaluso, Responsabile dell'Area Tecnica "Lavori di recupero ambientale, riqualificazione e valorizzazione dei siti delle tre cave dismesse: Portella Colla, Orto Menta e Santa Nicola".

## 3. Identificazione ed ubicazione dell'area oggetto di intervento

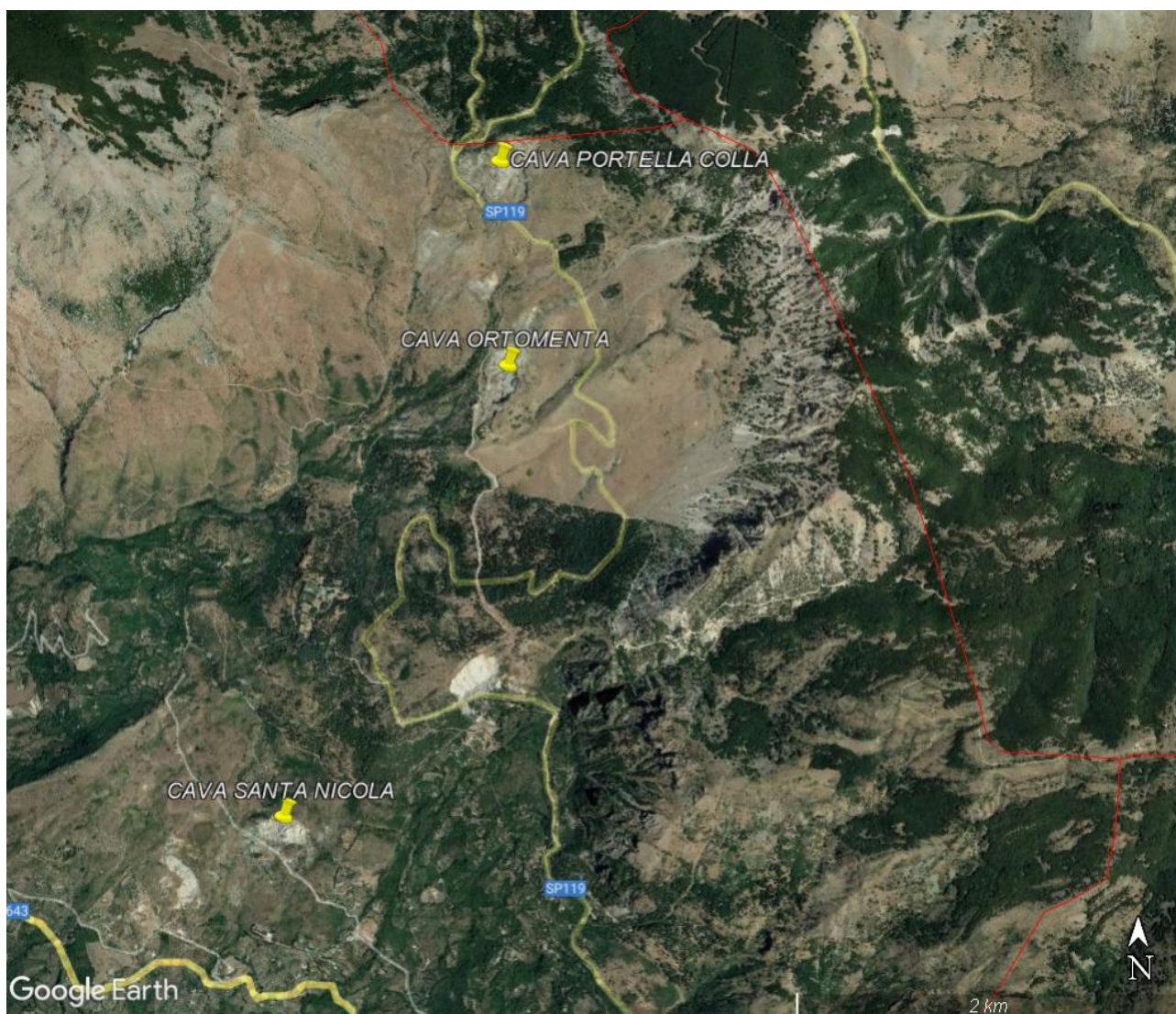
Il territorio di Polizzi Generosa é localizzato a Sud-Est rispetto alla città capoluogo, e confina con i territori di Castellana Sicula 4,4km, Petralia Sottana 7,8 km, Scillato 9,9km Caltavuturo 10,0km, Sclafani Bagni 13,1km, Isnello 14,7km, Vallelunga Pratameno (CL), e 20,9km Villalba (CL) 22,4km. Il territorio comunale é incluso nell'area metropolitana Palermo.

La superficie territoriale é di 134,66 km<sup>2</sup>, con una densità di abitanti per km quadrato di 24,07 unità.

Il territorio di Polizzi Generosa nella Carta Tecnica Regionale ricade nelle sezioni 621110, 621120, 621070, 621080, 622050, 621040, 622010, 609160, 610130, 609120 e 610090.

Le aree oggetto di intervento sono ubicate nella porzione di territorio a nord-est: *Portella Colla* e *Orto Menta* e a nord-ovest: *Santa Nicola* rispetto al centro abitato di Polizzi Generosa, ad esse si accede dalla SP119. Con riferimento alla CTR la cava *Santa Nicola* ricade nella **sezione 619160** mentre le cave *Portella Colla* e *Orto Menta* ricadono nella **610090**. In particolare le cave

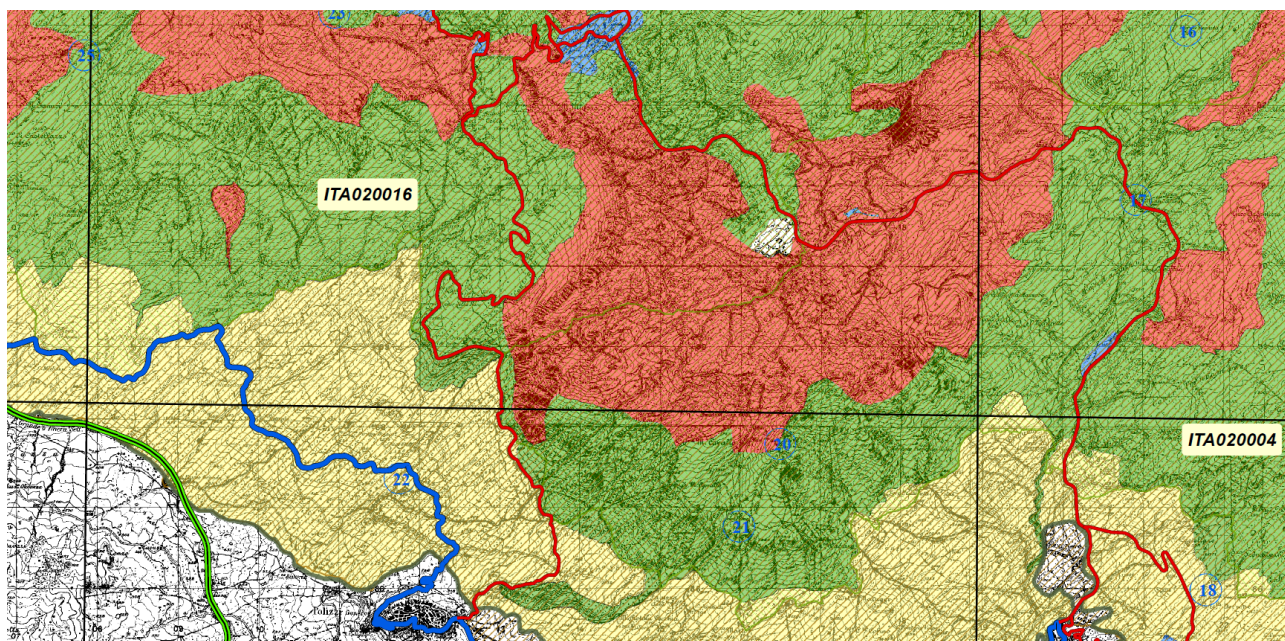
*Portella Colla* e *Orto Menta* ricadono in quella porzione di Madonie Occidentali, indicata localmente con il nome di “Quacella” occupando un posto di rilievo fra i biotipi montani della Sicilia per la peculiarità dell’ambiente e la ricchezza e qualità della flora. A parte l’elevato interesse ecologico, vegetazionale e biogeografico, l’area in esame ha una propria significatività geomorfologica che le fa assumere un carattere di esclusività.



**Fig. 1 - Ubicazione delle oggetto d'intervento rispetto alla viabilità di accesso**

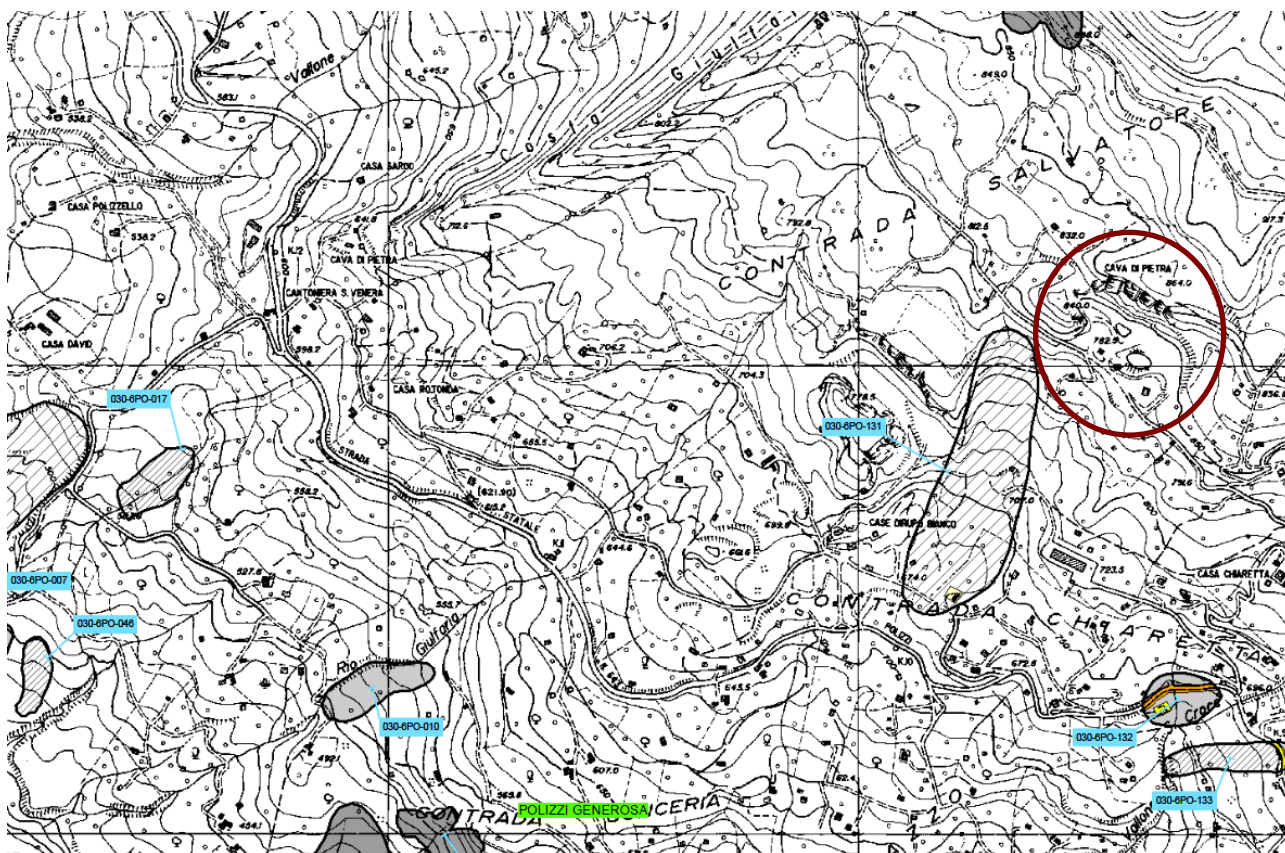
L'area oggetto di intervento ricade nella Zona D e in parte nella zona B del Parco delle Madonie.





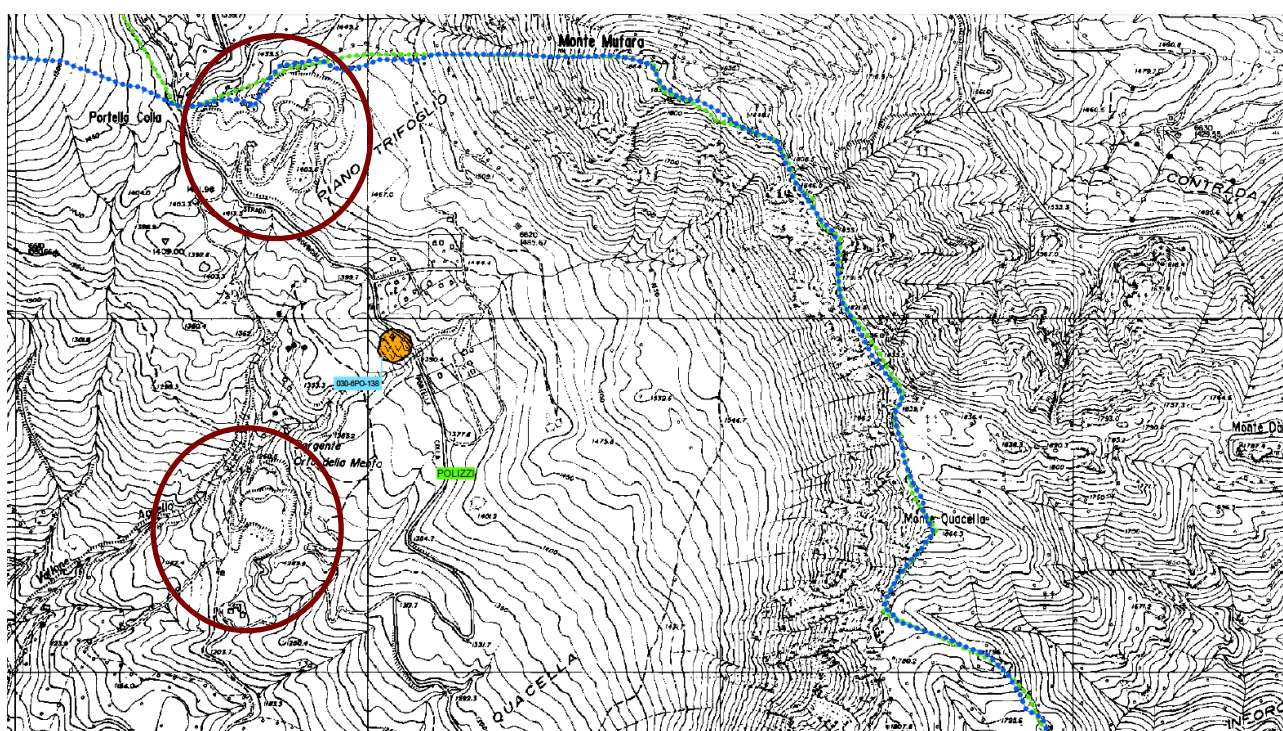
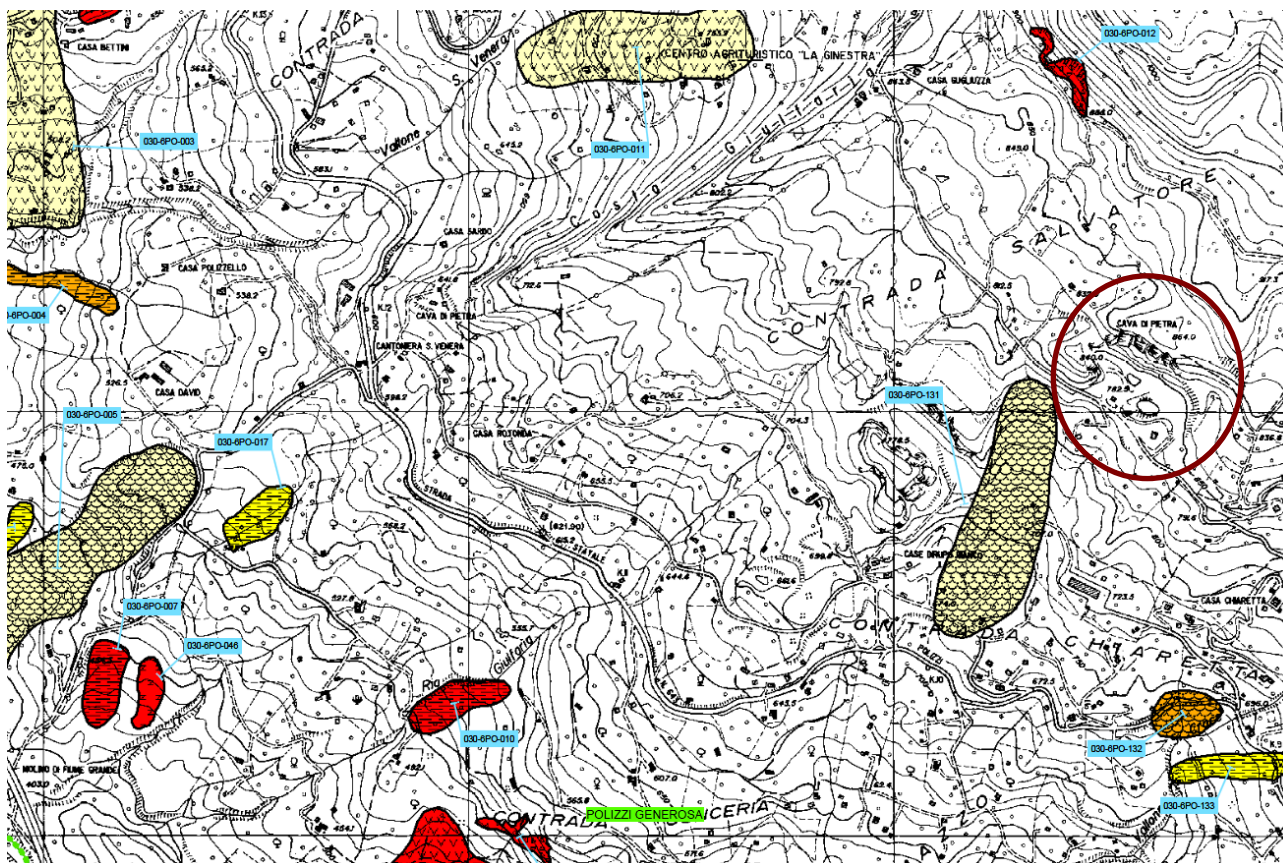
**Fig. 2 - Stralcio planimetrico della zonizzazione del Parco Regionale delle Madonie**

Nel **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** redatto dall'ARTA Sicilia, Dipartimento Regionale dell'Ambiente, ex Servizio 4 "Assetto del Territorio e Difesa del Suolo", il territorio di Polizzi Generosa ricade nel bacino idrografico del Fiume Imera Settentrionale.

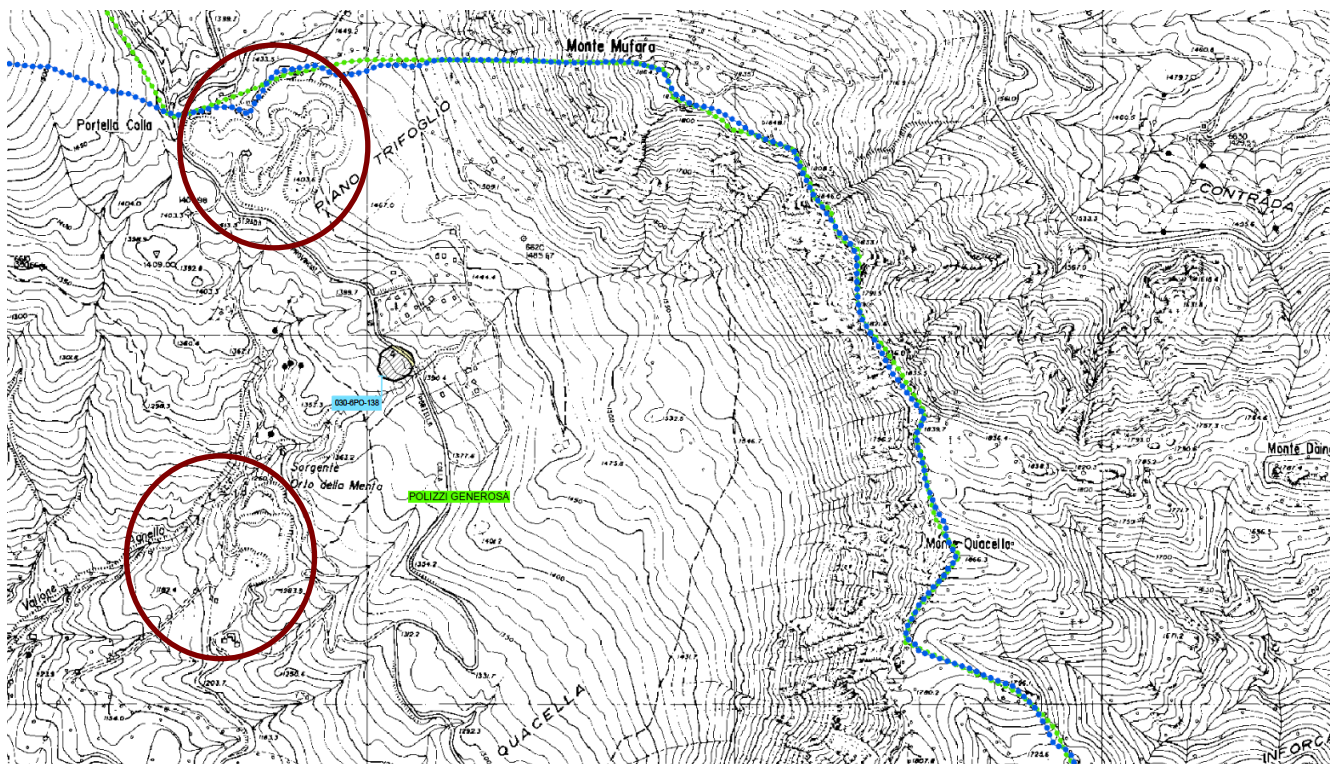


**Fig. 3 - Stralcio planimetrico della carta della pericolosità e del rischio geomorfologico n° 12 edizione 2004 Sez. 619160 (Fonte PAI Regione Sicilia)**



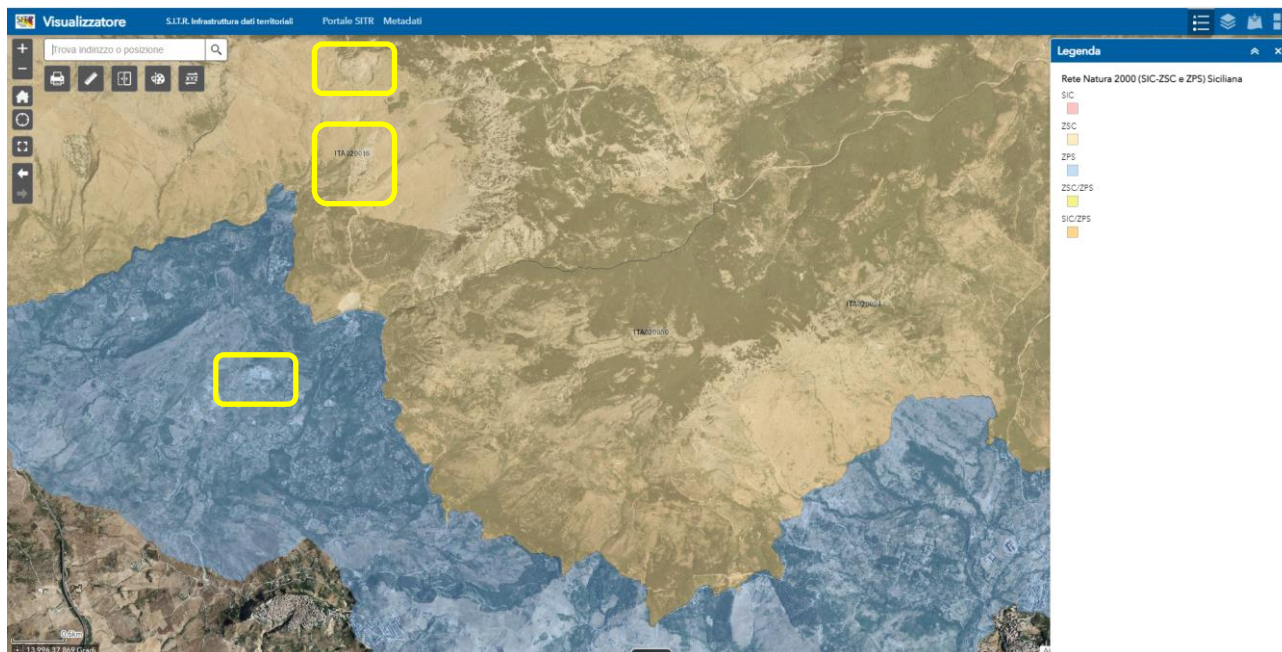




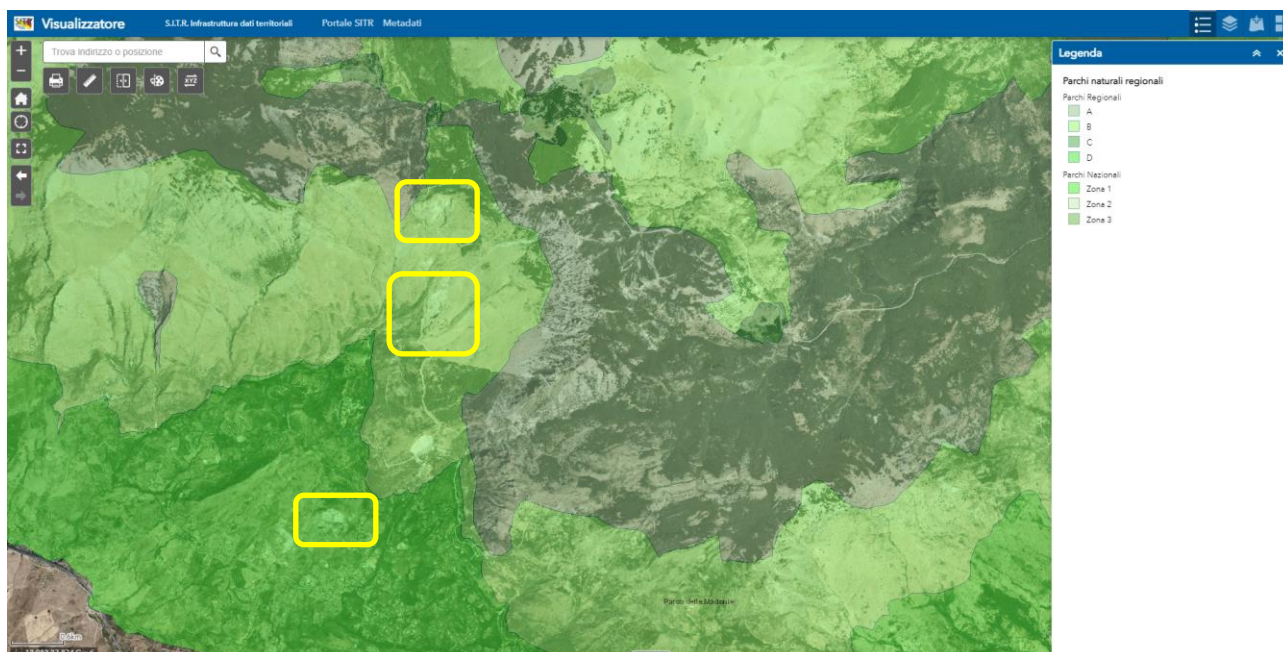


**Fig. 2 – Stralcio planimetrico della carta del rischio e della pericolosità n° 09 edizione 2004 Sez. 610090 (Fonte PAI Regione Sicilia)**

Nella pagina precedente si riportano gli stralci planimetrici tratti dalla carta dei dissesti e dalla carta della pericolosità e del rischio geomorfologico contenute nel PAI, da cui si evince che nell'area su cui insiste l'intervento non ci sono dissesti.



**Fig. 3 – Stralcio planimetrico della carta Rete Natura 2000 (SIC, ZCS e ZPS) ITA020050 e ITA020016 (fonte SITR Regione Sicilia)**



**Fig. 4 – Stralcio planimetrico del Parco delle Madonie (Zona D: Santa Nicola e Zona B: Orto Menta e Portella Colla) (fonte SITR Regione Sicilia)**

#### **4. L'Abies Nebrodensis**

Tra i principali punti di forza del territorio in cui sono ubicate le aree di intervento ricopre un ruolo di grande attrattore l'*Abies Nebrodensis*.

Endemico del territorio siciliano e localizzato nelle montagne della catena settentrionale sicula, l'*Abies Nebrodensis* dal 1900 era stato considerato estinto. Fu riscoperto, nel 1957, nel Vallone Madonna degli Angeli sulle Madonie, dove ne sono rimasti circa una trentina di esemplari, sopravvissuti probabilmente grazie all'isolamento e alla minore competitività locale di altre specie più forti, come il faggio (*Fagus sylvatica*).

**L'*Abies Nebrodensis* è considerata dallo IUCN una specie in pericolo critico di estinzione ed è stata inserita nella lista delle 50 specie botaniche più minacciate dell'area mediterranea.** Nel 2000, il Parco delle Madonie ha avviato un progetto LIFE Natura per la conservazione di questa specie.

#### **5. Obiettivi dell'intervento**

Il tema del Concorso riguarda la riconfigurazione morfologica e l'uso di una parte significativa del paesaggio del Parco delle Madonie nel territorio polizzano, inciso nella sua continuità dai segni sgretolati di diverse cave, di cui tre sono oggetto del presente concorso.



La presenza delle cave, bianchi crateri di calcare dolomitico nella sequenza vegetazionale e ondulata di pascoli, boschi e uliveti, pone almeno due questioni alla specificità dell'intervento progettuale che viene richiesto: una, generale, relativa al senso del restauro di queste grandi scannellature montuose, estranee alla naturalità del territorio e tuttavia coinvolte nel delicato equilibrio di una trasformazione naturale ormai tutelata e vincolata; l'altra, invece, più pertinente alla ridefinizione della loro forma e ad una diversa consapevolezza del loro impiego, che ne attualizzi la presenza senza sconvolgere la memoria dei luoghi né il senso dell'evoluzione antropologica e delle tracce del lavoro umano che in essi si è depositato.

La prima questione concerne dunque la possibilità di proporre la presenza delle cave nel paesaggio come elementi di una architettura eccezionale ma tali da trovare nello stesso paesaggio le ragioni della loro puntuale concezione; il che presuppone che le cave non debbano essere nascoste e che di esse debbano invece affermarsi gli aspetti segnici che tengano conto:

- della singolarità dei luoghi nel contesto territoriale;
- del fatto che tale singolarità presupponga modalità di intervento non del tutto generalizzabili;
- della inopportunità che tra le cave possano essere introdotti elementi intermedi di relazione, i quali sminuirebbero il ruolo del paesaggio quale loro elemento unificante.

Lo studio deve esprimere le potenzialità intrinseche di ciascuna cava che da elemento "estraneo" - attraverso interventi di restauro e riqualificazione naturalistica e la vocazione stessa dei luoghi - diventano elementi ricettivi per un tipo di fruizione a più ampio respiro come poli di attrazione che possano coinvolgere gli aspetti culturali, scientifici e artistici, nel totale rispetto della natura.

Oltre alla riqualificazione ambientale dell'area di riferimento, l'obiettivo che ci si propone di raggiungere è quello di rendere tale area un polo di attrazione del territorio madonita. Infatti, si ipotizza che i maggiori benefici deriveranno dall'interesse che tali aree potranno suscitare nei confronti di potenziali visitatori provenienti sia dal territorio regionale che da quello nazionale ed internazionale, con il conseguente utilizzo di strutture ricettive che ricadono nel contesto territoriale in cui insiste l'opera. Ciò si deve intendere quale elemento di attrazione in un contesto territoriale quale quello delle Madonie che, negli ultimi anni, pur avendo fatto rilevare incrementi di flussi turistici, presenta ulteriori potenzialità non ancora sfruttate.

Sono necessarie opere di ingegneria naturalistica, di ri-vegetazione e forestazione delle aree volte alla eliminazione del degrado ambientale in cui vertono attualmente le tre cave e alla loro messa in sicurezza. Ma oltre a questi interventi "naturali" è necessaria l'azione umana, questa deve intendersi come risorsa per l'attuazione degli interventi di cui sopra ma anche come risorsa per

fare “vivere” questi luoghi nel rispetto della natura con attività legate alla cultura, alla scienza, all’arte. Questo sarà attuabile attraverso la riconfigurazione degli spazi di risulta delle cave stesse, il recupero delle strutture e delle aree esistenti al fine di svolgerne all’interno delle attività, quali campi di gestione naturalistica, attività di laboratorio e culturali che prevedono il coinvolgimento di artisti, artigiani, scuole ed associazioni culturali.

Ricapitolando gli obiettivi che l'Amministrazione si prefigge possono essere sintetizzati come segue: recupero e rinaturalizzazione degli ambienti delle tre cave dismesse, dando priorità alla Cava Portella Colla, valorizzazione del territorio e del patrimonio naturalistico ambientale, incremento dell'offerta turistica, riflessi positivi sull'economia dell'indotto turistico.

## **6. Descrizione dell'intervento**

Poiché l'intervento ricade all'interno del Parco Regionale delle Madonie, esso dovrà essere realizzato mediante tecniche di ingegneria naturalistica e con materiali ecocompatibili e basso impatto ambientale. Le infrastrutture dovranno essere realizzate con materiali e tecniche che rispettino i CAM e che assicurino che l'intervento non arrechi danni significativi all'ambiente.

Il concetto di rinaturalizzazione conduce a un approccio più moderno nella gestione territoriale, in quanto indica chiaramente che, in particolare nella fase progettuale degli interventi, oltre agli aspetti sociali, economici e tecnici, devono essere tenuti in considerazione anche quelli ambientali.

L'ingegneria naturalistica (un tempo denominata “bioingegneria forestale”) è una disciplina tecnico-scientifica che studia le modalità di utilizzo, come materiali da costruzione, di piante viventi, di parti di piante o addirittura di intere biocenosi vegetali, spesso in unione con materiali non viventi come pietrame, terra, legname, acciaio (*Schiechil*).

Tali tecniche garantiscono un migliore inserimento nel paesaggio di certe opere ritenute necessarie in una logica di sviluppo compatibile, mitigando così il loro impatto sia a livello estetico-paesaggistico che naturalistico.

Resta però altrettanto evidente che a monte di una qualsiasi scelta di intervento sul territorio debba essere verificata, a livello interdisciplinare, l'effettiva necessità dell'opera in sé si deve sempre prendere in considerazione anche la cosiddetta "opzione zero" o di "non intervento" il cui principio ispiratore è legato al rapporto tra il rischio che un certo potenziale evento dannoso si verifichi ed il costo economico ed ambientale dell'opera medesima.

Tra le cave quella che riveste maggiore importanza strategica è la cava di Portella Colla di



proprietà dell'Ente Parco delle Madonie.

Nel dettaglio il progetto deve prevedere i seguenti interventi:

❖ *Santa Nicola* recupero ambientale e ricucitura del paesaggio per la cava dismessa, in particolare nell'ottica di un recupero sociale la realizzazione di un parco avventura con percorsi di arrampicata;

❖ *Orto Menta* recupero ambientale e ricucitura del paesaggio per la cava dismessa, con particolare attenzione alle connessioni con la vicina area del Vallone degli Angeli sito degli *Abies Nebrodensis* e con il vicino vivaio forestale "Piano Noce"; nell'ottica di un recupero finalizzato all'uso sociale, rilevante interesse assume l'insediamento di un giardino botanico montano a carattere mediterraneo, organizzato in modo da soddisfare esigenze di carattere culturale e didattico-scientifico;

❖ *Portella Colla* recupero ambientale, ricucitura del paesaggio e realizzazione di un'infrastruttura di servizio al turismo per la fruizione del patrimonio naturalistico e ambientale del comprensorio madonita, in particolare a supporto dell'area del polo turistico-sportivo di Piano Battaglia.

## **7. Valutazione delle alternative**

Con riferimento all'intervento in progetto, considerato che si è scelto di intervenire con tecniche a basso impatto l'ipotesi alternativa è quella del cosiddetto "intervento 0" o non intervento.

Sicuramente nella gestione della risorsa si dovranno adottare misure che regolamentino la tenuta del comportamento dei visitatori.

Un'analisi di maggiore dettaglio potrà essere fatta dopo l'acquisizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, che potrà essere acquisito mediante questo concorso di progettazione.

## **8. Categorie di lavori previste**

Nel presente progetto si prevedono le seguenti categorie di lavori:

- Opere di ingegneria naturalistica;
- Opere edili in legno e metallo;
- Opere varie di completamento e di arredo.

OG13 - **opere di ingegneria naturalistica**: Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di opere o lavori puntuali, e di opere o di lavori diffusi, necessari alla difesa del territorio ed al ripristino della compatibilità fra "sviluppo sostenibile" ed ecosistema, comprese tutte le opere ed i lavori necessari per attività botaniche e zoologiche.

Comprende in via esemplificativa i processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico, la conservazione ed il recupero del suolo utilizzato per cave e torbiere e dei bacini idrografici, l'eliminazione del dissesto idrogeologico per mezzo di piantumazione, le opere necessarie per la stabilità dei pendii, la riforestazione, i lavori di sistemazione agraria e le opere per la ri-vegetazione di scarpate stradali, ferroviarie, cave e discariche.

## 9. **Espropriazioni**

Per quanto riguarda gli immobili da espropriare, per la realizzazione delle opere di che trattasi e relativi all'intervento nel suo complesso, si procederà alla determinazione delle indennità da corrispondere alle Ditte secondo il disposto e i criteri dettati dal D.P.R. 8 giugno 2001, n° 327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità", modificato dal D. Lgs. 27 Dicembre 2002 e con le rettifiche di cui all'avviso pubblicato in G. U. n° 173 del 28 Luglio 2003 e ss.mm.ii..

Allo stato attuale l'amministrazione ha ricevuto formale consenso da parte dei proprietari delle tre cave dismesse per procedere alla progettazione dell'intervento.

## 10. **Cronoprogramma di spesa e procedimentale**

Il seguente cronoprogramma non contempla i tempi necessari per l'espletamento dell'eventuale concorso di progettazione.

	<i>Tempi in mesi iniziando dalla prima fase necessaria</i>	<i>Tempi in mesi progressivi, iniziando dalla prima fase necessaria</i>	<i>Costi per fase, iniziando dalla prima fase necessaria</i>
Approvazione Progetto di fattibilità tecnica ed economica	2	2	
Approvazione Progetto definitivo	4	6	



Approvazione Progetto Esecutivo	4	10	
Pubblicazione Bando di gara	2	12	
Procedure appalto	2	14	
Lavori aggiudicati	2	16	
Consegna lavori (anticipazione pari al 20% dell'importo dei lavori art. 35 co. 18 D.Lgs. 50/2016)	2	18	
SAL, Certificato di ultimazione e Collaudo	12	30	

#### 11. Stima dell'opera e Q.E.

La stima generale è stata suddivisa in somme per lavori e somme a disposizione dell'Amministrazione.

L'importo dei lavori è stato suddiviso in somme per lavori a base d'asta e somme per oneri di sicurezza (D.Lgs. 81/2008) non soggetti a ribasso.

Tenuto conto di quanto sopra l'importo complessivo del progetto ammonta a € 14.861.345,65 (diconsi euro quattordicimilionioctocentosessantunomilatrecentoquarantacinque/65) suddiviso come da allegato quadro economico.

COMUNE DI POLIZZI GENEROSA		
Oggetto:	LAVORI DI RECUPERO AMBIENTALE, RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI SITI DELLE TRE CAVE DISMESSE: PORTELLA COLLA, ORTO MENTA E SANTA NICOLA	
QUADRO ECONOMICO		
A)	LAVORI A MISURA	
A1)	Importo soggetto a ribasso	€ 10.000.000,00
A2)	Oneri per la sicurezza D.Lgs. 81/2008 (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)	€ 300.000,00
	TOTALE A)	€ 10.300.000,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1)	Spese tecniche	
B1.1)	Progettazione definitiva, esecutiva e CSP	€ 471.897,87
B1.2)	Direzione Lavori, CSE, Mis. e contabilità	€ 316.246,92
B1.3)	Collaudo tecnico amministrativo e statico	€ 46.522,34
	TOTALE B1)	€ 834.667,13
B2)	Accantonamento secondo art. 113 c.3 del D.Lgs. 50/2016 (R.U.P.)	€ 118.656,00
B3)	Accantonamento secondo art. 113 c. 4 del D.Lgs. 50/2016	€ 29.664,00
B4)	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal CSA	€ 100.000,00
B5)	Oneri di accesso alla discarica e bonifica rifiuti	€ 300.000,00
B6)	I.V.A ed eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	
B6.1)	C.N.P.A.I.A (4% di B1)	€ 33.386,69
B6.2)	I.V.A. spese Tec. (22% di B1 e B6.1)	€ 190.971,84
B6.3)	I.V.A. sulle spese di laboratorio (22% di B5)	€ 22.000,00
B6.4)	I.V.A. sugli oneri di accesso alla discarica (22% di B6)	€ 66.000,00
B6.5)	I.V.A. sui lavori (22% di A)	€ 2.266.000,00
	TOTALE B6)	€ 2.578.358,52
B7)	Spese per commissioni di gara, pareri, ANAC, pubblicità etc	€ 50.000,00
B8)	Imprevisti e lavori in economia <5%	€ 450.000,00
B9)	Piano di gestione e monitoraggio IVA compresa	€ 100.000,00
	Somme a disposizione dell'Amministrazione (Somme B)	€ 4.561.345,65
	Importo complessivo del progetto (Totale A+B)	€ 14.861.345,65

Allegati:

1. competenze tecniche.

Polizzi Generosa, febbraio 2023

Il Responsabile Unico del Procedimento

f.to Ing. Loretta Macaluso



# Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)

10000000

Categoria d'opera

Paesaggio, Ambiente, Naturalizzazione

Parametro sul valore dell'opera (P)  $0.03 + 10 / V^{0.4} = 4.584893\%$ 

## Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Interventi recupero, riqualificazione ambientale

- ☒ P.03 - Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.

Grado di complessità (G): **0.85**

## Prestazioni affidate

## Pianificazione e programmazione

## Studi di fattibilità

## Stime e valutazioni

## Rilievi studi ed analisi

## Piani economici

## Progettazione preliminare

## Progettazione definitiva

- ☒ QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie (art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.180) = **70148.87**
- ☒ QbII.03: Disciplinare descrittivo e prestazionale (art.24, comma 2, lettera g), d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.010) = **3897.16**
- ☒ QbII.04: Piano particellare d'esproprio (art.24, comma 2, lettera i) d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.040) = **15588.64**
- ☒ QbII.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.050) = **19485.80**
- ☒ QbII.06: Studio di inserimento urbanistico (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**
- ☒ QbII.07: Rilievi planaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.020) = **7794.32**
- ☒ QbII.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.060) = **23382.96**
- ☒ QbII.10: Relazione idrologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**

- ☒ QbII.11: Relazione idraulica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**
- ☒ QbII.12: Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**
- ☒ QbII.13 <sup>(2)</sup>: Relazione geologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10))  
(V:250000.00 x P:9.931% x G:0.85 x Qi:0.133) + (V:250000.00 x P:9.931% x G:0.85 x Qi:0.107) + (V:500000.00 x P:8.253% x G:0.85 x Qi:0.096) + (V:1500000.00 x P:6.385% x G:0.85 x Qi:0.079) + (V:7500000.00 x P:4.778% x G:0.85 x Qi:0.054) = **31312.50**
- ☒ QbII.19: Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.020) = **7794.32**
- ☒ QbII.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC(art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.010) = **3897.16**
- ☒ QbII.24 <sup>(2)</sup>: Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale (VIA-VAS- AIA) – (art.24, comma 2, lettera e), d.P.R. 207/2010)  
(V:5000000.00 x P:5.091% x G:0.85 x Qi:0.100) + (V:5000000.00 x P:5.091% x G:0.85 x Qi:0.087) = **40390.81**
- ☒ QbII.25 <sup>(2)</sup>: Piano di monitoraggio ambientale (art.164, d.Lgs 163/2006-art.10, comma 3, allegato XXI)  
(V:5000000.00 x P:5.091% x G:0.85 x Qi:0.020) + (V:5000000.00 x P:5.091% x G:0.85 x Qi:0.017) = **7933.91**

## Progettazione esecutiva

- ☒ QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.040) = **15588.64**
- ☒ QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.080) = **31177.27**
- ☒ QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**
- ☒ QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.020) = **7794.32**
- ☒ QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**
- ☒ QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.100) = **38971.59**

## Esecuzione dei lavori

## Verifiche e collaudi

## Monitoraggi

Prestazioni: QbII.01 (70,148.87), QbII.03 (3,897.16), QbII.04 (15,588.64), QbII.05 (19,485.80), QbII.06 (11,691.48), QbII.07 (7,794.32), QbII.09 (23,382.96), QbII.10 (11,691.48), QbII.11 (11,691.48), QbII.12 (11,691.48), QbII.13 (31,312.50), QbII.19 (7,794.32), QbII.23 (3,897.16), QbII.24 (40,390.81), QbII.25 (7,933.91), QbIII.01 (15,588.64), QbIII.02 (31,177.27), QbIII.03 (11,691.48), QbIII.04 (7,794.32), QbIII.05 (11,691.48), QbIII.07 (38,971.59),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP)  $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

**395,307.12**

Spese e oneri accessori non superiori a (19.38% del CP)

**76,590.75**

importi parziali: 395,307.12 + 76,590.75

**Importo totale: 471,897.87**

# Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)

10000000

Categoria d'opera

Paesaggio, Ambiente, Naturalizzazione

Parametro sul valore dell'opera (P)  $0.03 + 10 / V^{0.4} = 4.584893\%$ 

## Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Interventi recupero, riqualificazione ambientale

- ☒ P.03 - Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.

Grado di complessità (G): **0.85**

## Prestazioni affidate

### Pianificazione e programmazione

### Studi di fattibilità

### Stime e valutazioni

### Rilievi studi ed analisi

### Piani economici

### Progettazione preliminare

### Progettazione definitiva

### Progettazione esecutiva

### Esecuzione dei lavori

- ☒ Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione (art.148, d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.110) = **42868.75**
- ☒ Qcl.02: Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.030) = **11691.48**
- ☒ Qcl.03: Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione (art.148, comma 4, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.020) = **7794.32**
- ☒ Qcl.04: Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori (art.148, comma 2, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.020) = **7794.32**
- ☒ Qcl.05: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (art.149, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.100) = **38971.59**
- ☒ Qcl.05.01 <sup>(2)</sup>: Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo "GEOLOGO" (art.149, d.P.R. 207/2010).  
(V:250000.00 x P:9.931% x G:0.85 x Qi:0.095) + (V:250000.00 x P:9.931% x G:0.85 x Qi:0.081) + (V:500000.00 x P:8.253% x G:0.85 x Qi:0.071) + (V:1500000.00 x P:6.385% x G:0.85 x Qi:0.052) + (V:7500000.00 x P:4.778% x G:0.85 x Qi:0.042) = **23231.58**
- ☒ Qcl.09a <sup>(2)</sup>: Contabilità dei lavori a misura (art.185, d.P.R. 207/10).  
(V:500000.00 x P:8.253% x G:0.85 x Qi:0.045) + (V:9500000.00 x P:4.618% x G:0.85 x Qi:0.090) = **35137.87**



☒ Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.250) = **97428.98**

Verifiche e collaudi

Monitoraggi

Prestazioni: Qcl.01 (42,868.75), Qcl.02 (11,691.48), Qcl.03 (7,794.32), Qcl.04 (7,794.32), Qcl.05 (38,971.59), Qcl.05.01 (23,231.58), Qcl.09a (35,137.87), Qcl.12 (97,428.98),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP)  $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

264,918.89

Spese e oneri accessori non superiori a (19.38% del CP)

51,328.03

importi parziali: 264,918.89 + 51,328.03

Importo totale: 316,246.92

# Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

Valore dell'opera (V)

10000000

Categoria d'opera

Paesaggio, Ambiente, Naturalizzazione

Parametro sul valore dell'opera (P)  $0.03 + 10 / V^{0.4} = 4.584893\%$ 

## Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Interventi recupero, riqualificazione ambientale

- ☒ P.03 - Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.

Grado di complessità (G): **0.85**

## Prestazioni affidate

### Pianificazione e programmazione

### Studi di fattibilità

### Stime e valutazioni

### Rilievi studi ed analisi

### Piani economici

### Progettazione preliminare

### Progettazione definitiva

### Progettazione esecutiva

### Esecuzione dei lavori

### Verifiche e collaudi

- ☒ Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.080) = **31177.27**

- ☒ Qdl.02: Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)  
(V:10000000.00 x P:4.585% x G:0.85 x Q:0.020) = **7794.32**

## Monitoraggi

Prestazioni: Qdl.01 (31,177.27), Qdl.02 (7,794.32),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP)  $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$ **38,971.59**

Spese e oneri accessori non superiori a (19.38% del CP)

**7,550.75**

---

importi parziali: 38,971.59 + 7,550.75

**Importo totale: 46,522.34**