

Anas SpA

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

AUTOSTRADA A19 "PALERMO – CATANIA"
RICOSTRUZIONE DELLA CARREGGIATA DIR. CATANIA
DEL VIADOTTO IMERA I TRA LE PILE N.16 E N. 22

PROGETTO PRELIMINARE

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA: Dott. Ing. FULVIO MARIA SOCCODATO Ordine Ing. di Roma n. 18861		GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS <i>Arch. Alberto Aronica</i> – Coordinamento <i>Ing. Domenico Cimino</i> – Coordinamento <i>Geol. Giovanni Montana</i> – Geologia <i>Ing. Ginevra Beretta</i> – Ambiente e cantierizzazione <i>Arch. Barbara Banchini</i> – Ambiente e cantierizzazione <i>Ing. Gabriele Giovannini</i> – Cartografia <i>Geom. Carmelo Zema</i> – Espropri <i>Geom. Stefano De Masi</i> – Computi, Stime e Capitolati <i>Geom. Marco Spinucci</i> – Sicurezza <i>Geol. Giuseppe Cardillo</i> – Cave e Discariche <i>Ing. Attilio Petrillo</i> – Idraulica <i>Ing. Gianfranco Fusani</i> – Strade <i>Ing. Francesco Primieri</i> – Strade <i>Ing. Enrico Mittiga</i> – Geotecnica <i>Geom. Alessandro Cortese</i> – Geotecnica <i>Geol. Francesca Sciuuba</i> – Geologia <i>Ing. Massimo Tarquini Guetti</i> – Strutture <i>Arch. Gianluca Bonoli</i> – Strutture <i>Dott. Alberto Barreca</i> – Espropri (Supporto DRPA) <i>Geom. Carmelo Sorce</i> – Cartografia (Supporto DRPA)	
IL GEOLOGO: Geol. SERENA MAJETTA Ordine Geol. del Lazio n. 928		RESPONSABILI DI UNITA' INGEGNERIA: <i>Ing. Fulvio Maria SOCCODATO</i> – Ingegneria del Territorio <i>Ing. Alessandro MICHELI</i> – Ingegneria Geotecnica e Impianti <i>Ing. Achille DEVITOFRANCESCHI</i> – Ingegneria Opere Civili <i>Geom. Fabio QUONDAM</i> – Ingegneria Computi, Stime e Capitolati	
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Geom. FABIO QUONDAM			
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Ettore de la Grennelais			
PROTOCOLLO	DATA		

ESPROPRI RELAZIONE ESPROPRI

PROGETTO		LIV. PROG.		N. PROG.		NOME FILE	REVISIONE	SCALA:		
D	P	P	A	16	E	1501	T00ES00ESEEE01_A Relazione Espropri	T00ES00ESPREE01	A	–
A	Emissione per approvazione					Nov. 2015	Geom. C. Zema	Geom. C. Zema	Ing. F.M. Soccodato	

Sommario

1.	Introduzione	2
2.	DESCRIZIONE DELLE AREE	4
2.1	Caratteristica e Consistenza	4
2.2	Criteri per la definizione delle aree interessate	4
2.3	Criteri Generali	5
2.4	Occupazione Permanente	5
2.5	Occupazione Temporanea	6
3	CALCOLO DELL' INDENNITA' DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA.....	7
4	RIEPILOGO DEGLI ONERI DI ACQUISIZIONE.....	7
5	ALLEGATI.....	8
5.1	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	8
5.2	TABELLE VAM:.....	11

1. INTRODUZIONE

La presente relazione è relativa al progetto esecutivo di ricostruzione del viadotto Imera tra la pila 16 e la pila 22 della carreggiata direzione Catania, lungo l'autostrada A19 Palermo-Catania.

Ciò è necessario a seguito di un evento franoso che ha compromesso la stabilità del ponte.

In data 10.04.2015, infatti, un importante movimento franoso, innescato nella parte alta del versante, si è propagato rapidamente nella zona di fondovalle, recando gravi danni ad alcune pile del viadotto autostradale Imera I, compreso tra il Km 57+150 ed il Km 59+300.

Tutto ciò ha comportato la chiusura del tratto autostradale per circa 16 Km tra lo svincolo di Scillato (Km 56+800) e lo svincolo di Tremonzelli (Km 72+800).

La carreggiata direzione Catania del viadotto, direttamente prospiciente il versante in frana è stata quella maggiormente colpita, subendo danni rilevanti nelle sei campate comprese tra le pile n. 16 e n. 22; tali da rendere irrecuperabili sia le pile che gli impalcati.

Diversamente la carreggiata direzione Palermo non mostra segni di inflessione cedimento ed appare macroscopicamente ancora in asse, ma l'azione esercitata dalla careggiata che si è spostata ha sicuramente determinato uno stato tensionale diverso da quello di progetto.

Per garantire la continuità di fruizione dell'autostrada nel periodo dei lavori, ANAS ha realizzato una variante provvisoria del tracciato autostradale, modificando la strada provinciale SP24 che corre in parte all'autostrada e ne interseca il tracciato in corrispondenza della campata fra la pila 21 e la pila 22 (dove la provinciale passa sotto alla sede autostradale).

Tale bretella stradale, che è stata aperta al traffico in data 16/11/2015, ha consentito di ripristinare il collegamento tra Palermo e Catania lungo il percorso provvisorio più breve e con caratteristiche adeguate al traffico autostradale, quindi anche dei mezzi pesanti, senza limitazioni di sagoma e portata, riducendo a 10 minuti i maggiori tempi di percorrenza dell'itinerario autostradale, rispetto ai 45-50 minuti attuali del percorso alternativo.

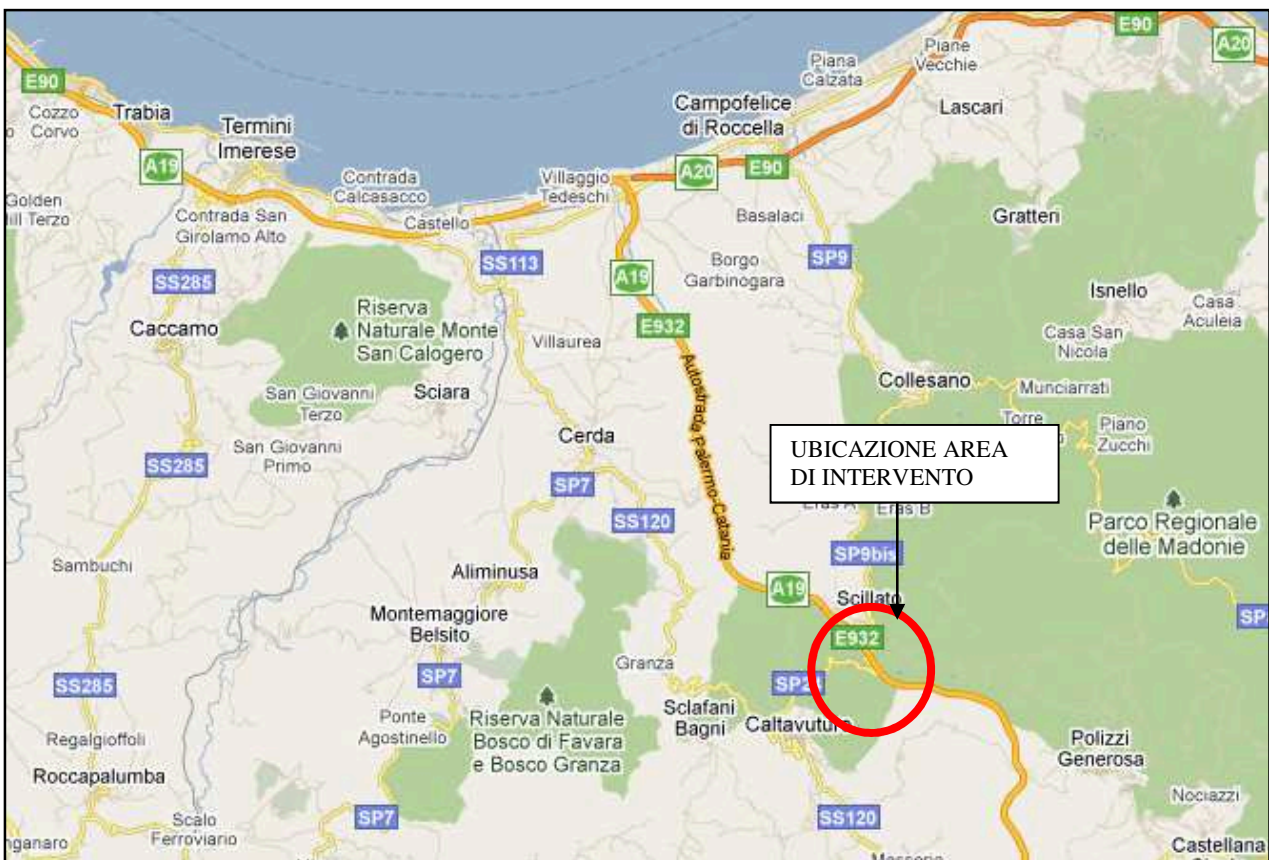
Nel frattempo è partita il 10 ottobre scorso la demolizione delle sei campate del viadotto autostradale direzione Catania danneggiate dalla frana. Le operazioni di demolizione saranno completate entro dicembre 2015.

Il presente studio, si riferisce quindi al progetto della completa ricostruzione di questo tratto di viadotto. Il nuovo viadotto Himera, sarà in acciaio, con tre campate di grande luce per uno sviluppo complessivo, come detto, di 270 metri. La campata centrale di luce 130 metri consentirà di scavalcare tutta la parte centrale del corpo di frana, mentre le due pile e le relative fondazioni, posizionate ai margini della frana, saranno dimensionate per resistere al complesso quadro geomorfologico esistente sui versanti. A questo fine, sono state analizzate differenti soluzioni strutturali, come descritte nel seguito del presente studio.

L’area di intervento ricade nei comuni di Scillato e di Caltavuturo della provincia di Palermo.

L’intervento si sviluppa in aree agricole coltivate a Seminato, Uliveto e Pascolo.

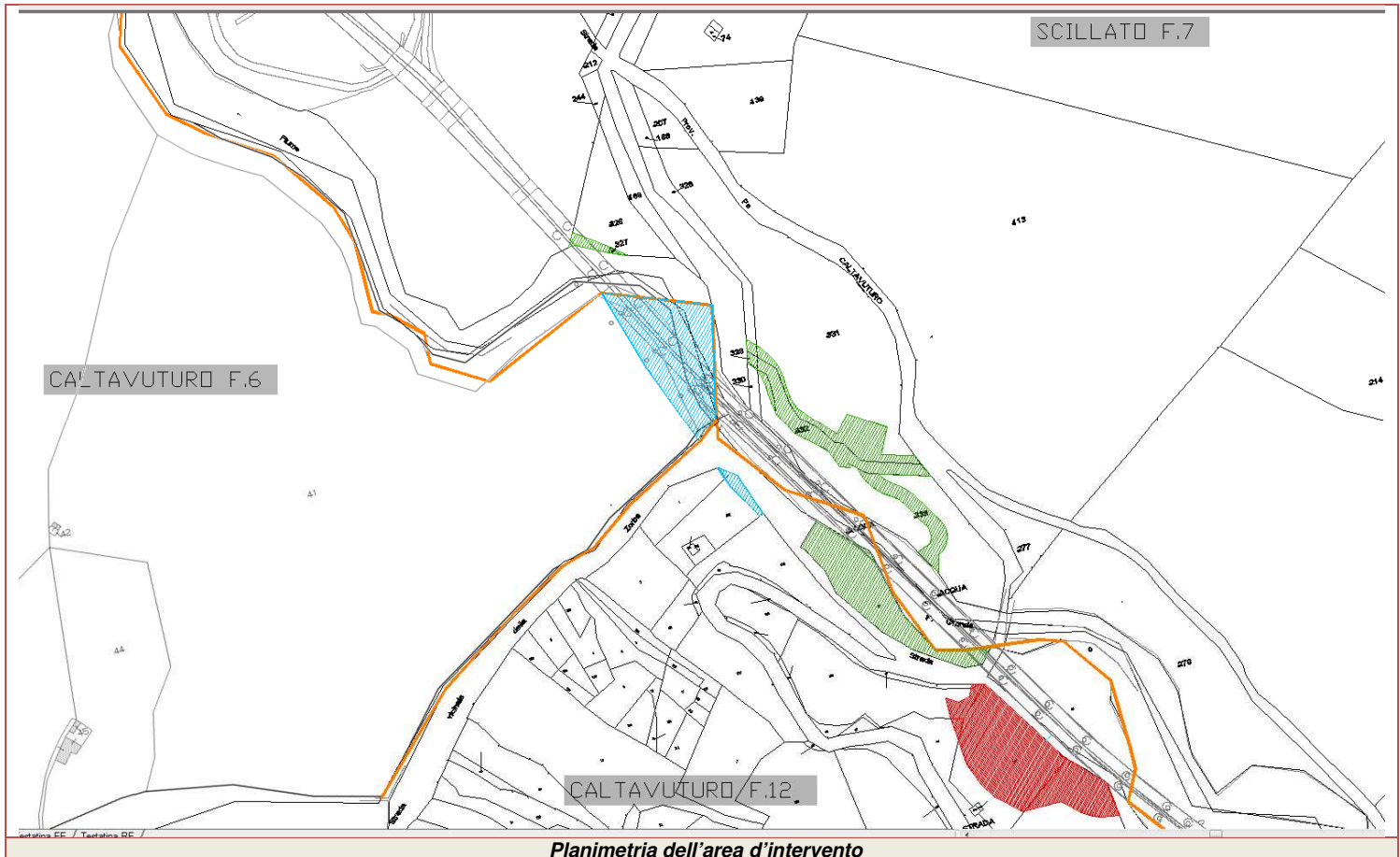
Nelle varie attività connesse alla predisposizione degli atti progettuali relativi alla acquisizione delle aree da occupare, sono stati effettuati dei sopralluoghi per acquisire le necessarie informazioni in merito alla consistenza dei beni immobili interessati, svolgendo indagini anche in merito alla eventuale esistenza di aree fabbricabili ed attività produttive ed eventuali costruzioni soprassuolo non risultanti dalla cartografia catastale.



2. DESCRIZIONE DELLE AREE

2.1 Caratteristica e Consistenza

Come detto, i comuni interessati dall'intervento sono Scillato e Caltavuturo.



L'area è caratterizzata da zone agricole con prevalenza di colture a pascolo e Uliveto con piccole zone adibite ad incolto.

L'estensione delle aree coinvolte sono pari a:

- Aree da espropriare in via temporanea pari a circa **mq 6.623,00**;

2.2 Criteri per la definizione delle aree interessate

Le aree interessate dall'intervento sono determinate in aree oggetto di occupazione temporanea definite da: aree cantieri e relativa viabilità provvisoria, aree da destinarsi a depositi – provvisori - di materiali di risulta etc. ed infine fasce di rispetto così come definite dal Codice della Strada.

I criteri adottati per la definizione delle categorie sopra evidenziate sono di seguito riportati.

2.3 Criteri Generali

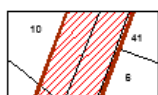
Nella definizione delle aree, si è cercato di adeguare i limiti dalle aree di occupazione coinvolte ai limiti di proprietà catastale secondo i criteri indicati:

- Occupazione dell'intera particella nel caso in cui la superficie interessata superi la metà della superficie costituente la particella stessa e comunque nel caso di particelle residue di poche decine di metri;
- Evitare la costituzione di particelle residue intercluse;
- Limitare il coinvolgimento delle corti degli edifici, le aree urbane e le pertinenze di qualsiasi tipo, ove non strettamente necessarie.

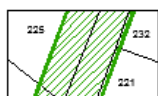
L'intervento presenta varie zone di occupazione e di esproprio già occupate e/o espropriate per le precedenti fasi di lavoro.

Si è di conseguenza Occupato in via temporanea solo la nuova sede per la ricostruzione del viadotto.

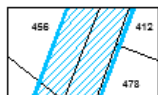
Tutte le diverse aree di esproprio e occupazione sono riportate nella planimetria catastale secondo le seguenti suddivisioni:



Aree di Esproprio Definitivo Terreni previsto ed espropriato per la costruzione e messa in esercizio della rampa



Aree Occupazione Temporanea previsti in fase di costruzione rampa e demolizione viadotto valida fino a luglio 2018



NUOVE Aree Occupazione Temporanea previsti per la ricostruzione del viadotto e da occupare fino a luglio 2018

2.4 Occupazione Permanente

Per la definizione geometrica delle sezioni trasversali di ingombro delle aree si è operato secondo i seguenti criteri:

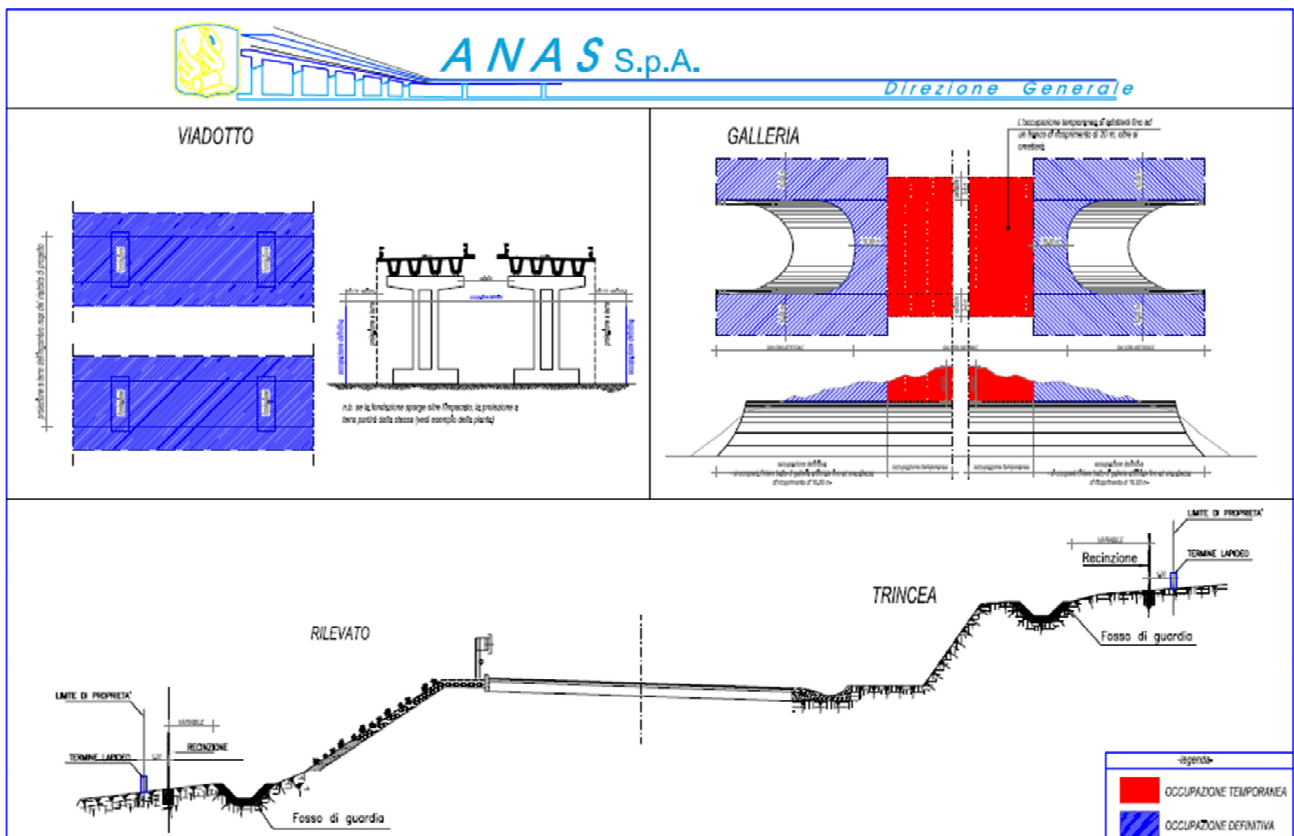
- Nelle situazioni normali di rilevato e viadotto la fascia di esproprio è pari a ml. 4,00 a destra e a sinistra della sede stradale, ove per sede stradale si intende il limite esterno del fosso di guardia e/o la proiezione a terra del viadotto.

2.5 Occupazione Temporanea

L'occupazione temporanea viene valutata in base alle ubicazioni previste dei cantieri. In questa sede non si assumono valori di franco laterale per la realizzazione di piste di servizio, ma sono state considerate anche le viabilità di collegamento, aree per il deposito provvisorio materiali, movimentazione mezzi e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera, al solo fine di limitare le occupazioni.

2.2.1 Fasce di rispetto

In osservanza all'art. 26 del Regolamento del Codice della Strada per fascia di rispetto fuori dei centri abitati.



3 CALCOLO DELL' INDENNITA' DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA

Per l'occupazione di aree di cantiere (occupazione temporanea) si è fatto riferimento ad un periodo di occupazione di 36 mesi (3 anni).

L'indennità di occupazione temporanea è calcolata secondo l'Art.50 del T.U. in materia di espropriazioni DPR 327/2001, ed è pari ad un dodicesimo di quanto sarebbe dovuto nel caso di esproprio dell'area per ogni anno di occupazione.

4 RIEPILOGO DEGLI ONERI DI ACQUISIZIONE

Gli oneri di acquisizione complessivi ammontano a **€ 32.300,00** suddiviso nelle seguenti voci:

TITOLO		MODALITA' DI VALUTAZIONE	VALORE	Coef	TOT.PARZ.	TOTALE
I. INDENNITA' DI ESPROPRIO						
a	Indennità Base	a1) Aree agricole: art. 40 c.1	a1)VA		€ -	
		a2) Terreni edificabili: ex art. 37 T.U. <small>esitri valutatari devono recepire le indicazioni riportate nella manovra finanziaria per il 2008 e quanto prevede la legge 24 Dicembre 2007, n. 244, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 300 del 28 dicembre 2007. (Art. 2 commi 89 e 90)</small>	a2) Valore Venale = V.V. x Superficie Edificabile		€ -	
		a3) Fabbricati: art. 38 T.U.	a3) Stima		€ -	
			Indennità base = a1+a2+a3		€ -	
b	Indennità aggiuntiva per cessione volontaria	Art. 45 c. 2 lettera a) e Circolare e L. 244/07	(10% di a2)		€ -	
c	Indennità aggiuntiva per proprietari coltivatori diretti, ecc.	Art. 40 c.4 T.U.	a1= (V.A.M. x Sup.Agricola)	-	€ -	
d	Indennità aggiuntiva per coloni affittuari, ecc.	Art. 42 T.U.	a1= (V.A.M. x Sup.Agricola)	-	€ -	
e	Indennità Occ. D'urgenza	Art. 22bis, in base alla presumibile durata media della procedura = N (max 4 anni)	1/12 Indennità base x N (4 anni)	0,333	€ -	
f	Indennità per danni diretti ed indiretti	Stima o, in mancanza, valutazione forfetaria	Stima	-	€ 5.000,00	
g	Deprezzamenti	Art. 33 T.U.	10-60% Indennità base	0,365	€ -	
h	Possibili servitù e/o convenzioni onerose		stima	-	€ -	
i	Possibili acquisizione fondo residuo		5- 10% Indennità base	0,100	€ -	
TOTALE INDENNITA' DI ESPROPRIO					€	5.000,00
2. INDENNITA' OCCUP. TEMPORANEA NON PREORDINATA ALL'ESPROPRIO						
a	Occupazione Temporanea (piste, aree di stoccaggio....., vedi oneri di capitolato, da anticipare per l'impresa)	Art. 49/50 T.U. In base al tempo necessario = T	Vedasi Elenco ditte relativo alle indennità di esproprio delle aree da occupare effettivamente 1/12 x Indennità base x T (3 anni)		€ 5.592,04	
3. INDENNITA' DEFINITIVA art. 21 T.U - COMMISSIONE PROVINCIALE ESPROPRI						
a	Eventuali maggiorazioni all'indennità a seguito di determinazioni della Tema	Tema dei Tecnici	2/3 Indennità di esproprio x 10-20%	0,075	€ 250,00	
b	Eventuali maggiorazioni all'indennità a seguito di determinazioni della Commissione Provinciale Espropri	C.P.E.	2/3 Indennità di esproprio x 10-20%	0,075	€ 250,00	
TOTALE INDENNITA'					€	11.092,04
4. INTERESSI						
a	Interessi Legali	Si valuti un periodo di anni 2	Totale Indennità di esproprio corrente voce 1 x tasso legale corrente (1,5% x2)	0,030	332,76	
5. SPESE						
a	Pubblicazioni Varie	Quotidiani Nazionali, Locali e G.U.R.I.	stimati		20.000,00	
b	- Registrazione - Trascrizione Decreti,Notifiche - Notai per Atti Cessione Volontaria	Da tariffe	Indennità di esproprio più indennità della Tema per ((8 - 10% per imposta di registro e imposte ipotecarie/catastali) più (8-12% Trascrizioni, notifiche etc.)) Vedasi risoluzione n°243/E dell'Agenzia delle Entrate	0,160	840,00	
TOTALE INTERESSI E SPESE					€	21.172,76
TOTALE GENERALE ESPROPRI					€	32.264,80
TOTALE GENERALE ESPROPRI arrotondato					€	32.300,00

5 ALLEGATI

5.1 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:



Progetto Esecutivo





5.2 TABELLE VAM:

Ufficio del territorio di PALERMO



Data: 11/04/2013
Ora: 11.47.31

Valori Agricoli Medi della provincia

Annualità 2012

Dati Pronunciamento Commissione Provinciale

Pubblicazione sul BCR

n. del 25/01/2012

n. del -

COLTURA	REGIONE AGRARIA N°: 3 MONTAGNA INTERNA-MADONIE ORIENTALI Comuni di: CALTAVUTURO, CASTELLANA SICULA, GANGI GERACI SICULO, PETRALIA SOPRANA, PETRALIA SOTTANA, POLIZZI GENEROSA, BLUFI			REGIONE AGRARIA N°: 4 MONTAGNA LITORANEA DELLE MADONIE Comuni di: CASTELBUONO, COLLESANO, GRATTERI, ISNELLO, SAN MAURO CASTELVERDE, SCILLATO				
	Valore Agricolo (Euro/Ha)	Sup. > 5%	Coltura più redditizia	Informazioni aggiuntive	Valore Agricolo (Euro/Ha)	Sup. > 5%	Coltura più redditizia	Informazioni aggiuntive
AGRUMETO	16000,00				22500,00			
BOSCO CEDUO	1700,00				1750,00			
BOSCO D'ALTO FUSTO	2600,00				2400,00			
BOSCO MISTO	1900,00				2300,00			
CASTAGNETO DA FRUTTO	2450,00				2400,00			
FICODINDIETO	3650,00				3800,00			
FRASSINETO	1900,00				2400,00			
FRUTTIETO	14300,00				11950,00			
INCOLTO PRODUTTIVO	1250,00				1250,00			
MANDORLETO	5000,00							
NOCCIOLETO	10000,00				5750,00			
ORTO FRUTTIETO					14050,00			
ORTO IRRIGUO	20850,00				21300,00			
PASCOLO	2200,00				2500,00			
PASCOLO ARBORATO	2100,00				2100,00			

Ufficio del territorio di PALERMO



Data: 11/04/2013
Ora: 11.47.31

Valori Agricoli Medi della provincia

Annualità 2012

Publicazione sul BUR

Dati Pronunciamento Commissione Provinciale

n.- del 25/01/2012

n.- del -

COLTURA	REGIONE AGRARIA N°: 3				REGIONE AGRARIA N°: 4			
	Valore Agricolo (Euro/Ha)	Sup. > 5%	Coltura più redditizia	Informazioni aggiuntive	Valore Agricolo (Euro/Ha)	Sup. > 5%	Coltura più redditizia	Informazioni aggiuntive
PASCOLO CESPUGLIATO	1750,00				1750,00			
PISTACCHieto	6250,00							
QUERCETO DA GHIANDA	1850,00				1850,00			
SEMINATIVO	7600,00	SI	SI		7400,00			
SEMINATIVO ARBORATO	6200,00				6200,00			
SEMINATIVO IRRIGUO	20250,00				15450,00			
SUGHERETO	2300,00							
ULIVETO DA MENSA	9500,00				9900,00	SI	SI	
ULIVETO DA OLIO	8800,00				8950,00			
VIGNETO	11600,00				10800,00			
VIGNETO A SPALLIERA					11600,00			

REGIONE AGRARIA N°: 3
MONTAGNA INTERNA- MADONIE ORIENTALI
Comuni di: CALTAVUTURO, CASTELLANA SICULA, GANGI, GERACI SICULO, PETRALIA SOPRANA, PETRALIA SOTTANA, POLIZZI GENEROSA, BLUFI

REGIONE AGRARIA N°: 4
MONTAGNA LITORANEA DELLE MADONIE
Comuni di: CASTELBUONO, COLLESANO, GRATTERI, ISNELLO, SAN MAURO CASTELVERDE, SCILLATO