


PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (MANDATARIA)
 SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)
 COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)
 SACYR S.A.U. (MANDANTE)
 ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO.LTD (MANDANTE)
 A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

<p>IL PROGETTISTA</p> <p>Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n°15408</p> 	<p>IL CONTRAENTE GENERALE</p> <p>Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)</p>
--	--	---	--

<p><i>Unità Funzionale</i></p> <p><i>Tipo di sistema</i></p> <p><i>Raggruppamento di opere/attività</i></p> <p><i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i></p> <p><i>Titolo del documento</i></p>	<p>COLLEGAMENTI VERSANTE CALABRIA OPERE COMPENSATIVE ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO DELLA VIABILITA' RELAZIONE DESCRITTIVA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>OC0031_F0</p> </div>
---	---	---

CODICE	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>C</td><td>G</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>P</td><td>R</td><td>G</td><td>D</td><td>C</td><td>O</td><td>C</td><td>0</td><td>0</td><td>C</td><td>C</td><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>F0</td> </tr> </table>	C	G	0	0	0	0	P	R	G	D	C	O	C	0	0	C	C	1	5	0	0	0	0	0	1	F0
C	G	0	0	0	0	P	R	G	D	C	O	C	0	0	C	C	1	5	0	0	0	0	0	1	F0		

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	CANCELLIERI	CANCELLIERI	PAGANI

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

Documento di Fattibilità Intervento n. 01

Opere di compensazione ambientale e paesaggistica sul versante calabrese

Comune di: CAMPO CALABRO

Denominazione intervento: “Ampliamento della viabilità”

A. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO:

Obiettivi

Coerenza con la Delibera di approvazione CIPE

Costo dell'intervento

Descrizione illustrativa dell'intervento

Caratteristiche tecniche dell'intervento

Criticità

Conformità agli strumenti urbanistici e di programmazione

Disponibilità delle aree

Quadro dei vincoli

Conformità a norme di carattere ambientale

Stato della progettazione

Cronogramma

Rispondenza dell'intervento ai criteri di Sostenibilità

B. ELABORATI GRAFICI:

(in formato ridotto A4)

- Ortofoto
- Profilo longitudinale

C. SCHEDA TECNICA ECONOMICA DELL'INTERVENTO:

Quadro economico dell'intervento

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Obiettivi

OBIETTIVO GLOBALE: L'oggetto della presente relazione riguarda un ampliamento della viabilità del comune di Campo Calabro in alcune zone "strategiche" per lo sviluppo turistico - economico del comune in esame.

OBIETTIVI SPECIFICI: L'intervento in particolare si pone l'obiettivo primario di individuare una soluzione tecnicamente e funzionalmente adeguata in termini di aumento degli standard di percorribilità e sicurezza.

Le finalità perseguibili sono essenzialmente:

- il collegamento da Campo Calabro a San Roberto, adeguando tutta la sezione alla tipologica C2, secondo la classificazione del D.M. 05/11/01;
- il collegamento con la futura viabilità del ponte sullo Stretto, che potrebbe rappresentare un ottimo volano di sviluppo per Campo Calabro (utilizzando sempre sezione tipologia C2);
- miglioramento della viabilità secondaria in previsione della futura zona di espansione del comune in oggetto.

Coerenza con la Delibera CIPE del progetto preliminare

SI NO

Costo dell'intervento

Finanziamento richiesto	€ 29.426.280,00
Cofinanziamento pubblico	€ 29.426.280,00
Cofinanziamento privato	€ 0,00
COSTO TOTALE DELL'INTERVENTO	€ 29.426.280.00

Descrizione illustrativa dell'intervento

Il territorio, l'ambiente, gli insediamenti

Il territorio interessato è quello del comune di Campo Calabro, che per la sua conformazione orografica rappresenta un altopiano sovrastante la costa e la vallata del torrente Catona.

Il progetto in esame è caratterizzato (per lo sviluppo del comune stesso) da una serie di interventi strategici (descritti successivamente), di cui però il collegamento tra il tratto Fiumara di Muro - San Roberto e la futura viabilità del ponte rappresenta il vero motore di sviluppo.

Gli interventi previsti, peraltro, si inseriscono in un valido itinerario turistico ed enogastronomico.

Alla luce di quanto affermato si comprende quindi come il progetto in oggetto rappresenta

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

un'alternativa valida alla viabilità esistente per garantire ottimi livelli prestazionali sia in termini di sicurezza che di comfort per gli utenti.

Descrizione generale del tracciato

L'intervento si pone l'obiettivo primario di individuare una soluzione tecnicamente e funzionalmente adeguata in termini di aumento degli standard di percorribilità e sicurezza.

Il criterio seguito, inoltre, è di tipo prestazionale, coniugando il perseguimento degli obiettivi proposti con la compatibilità delle trasformazioni possibili.

Il tracciato finale è il risultato di ripetuti affinamenti tecnici che tengono conto delle principali interferenze e vincoli di natura ambientale ed idrogeologici.

Le livellette sono comunque raccordate con curve di transizione di tipo parabolico, nel pieno rispetto dei parametri normativi soprattutto per quanto riguarda le imposizioni legate alla visibilità di arresto e di sorpasso.

Analogamente, l'andamento planimetrico è abbastanza confortevole, ed è caratterizzato da una successione di elementi geometrici (rettifili, curve e clotoidi) aventi parametri caratteristici molto ampi e al di sopra dei valori minimi consentiti, nonché pienamente compatibili nel loro susseguirsi, in base alle rigidissime disposizioni normative (fra cui spicca il DM 05/11/2001).

Gli elementi e le caratteristiche geometriche del tracciato, rispettano dunque appieno la normativa vigente dettate dalle "norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", riguardo quindi alla composizione dell'asse planimetrico (curve, rettifili) e di quello altimetrico (livellette, raccordi verticali del tipo "dosso" e "sacca"), nonché nel rispetto dei valori minimi per la lunghezza di transizione e per la distanza di riconoscimento, coordinamento plano-altimetrico dell'intero tracciato (perdita di tracciato, ecc.).

Caratteristiche tecniche dell'intervento

Le zone "strategiche" per lo sviluppo turistico - economico del comune in esame possono essere essenzialmente suddivisi in tre interventi caratteristici:

1. Asse principale: S. Lucia Fiumara - futura viabilità di accesso al Ponte;
2. Strada di collegamento con l'A3 - Sa-Rc;
3. Viabilità secondaria a servizio della futura zona di espansione.

Asse principale: S. Lucia fiumara – futura viabilità di accesso al ponte

Ha inizio in corrispondenza della rotatoria finale del tratto S. Lucia Fiumara e si sviluppa planimetricamente per una lunghezza di circa 3442 metri fino a giungere al collegamento (mediante rotatoria) alla futura viabilità del Ponte.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011



Si sviluppa in parte in rilevato ed in parte in trincea (si è ottimizzato al massimo il progetto in relazione ai costi) ed è caratterizzato dalla presenza di quattro intersezioni a raso, precisamente quattro rotonde. La prima rotonda, procedendo nel verso delle progressive crescenti, permette l'intersezione con la SP 16, evitando così la presenza di punti di intersezione ed eventuali punti di conflitto; la seconda si innesta con la viabilità esistente e permette di gestire in maniera sicura il traffico; la terza, invece, collega l'asse principale in esame con la viabilità secondaria futura, oggetto del secondo intervento; l'ultima, infine, permette il futuro collegamento con la viabilità del ponte, sfruttando al meglio le potenzialità di sviluppo.

Lungo il tracciato in esame, inoltre, è possibile riconoscere tra le pk 300 e 500 la presenza di un muro a protezione della strada dal torrente esistente; mentre intorno alla pK 775,00 vi è la presenza di uno scatolare, necessario per by-passare la viabilità esistente.

Strada di collegamento con l'A3 -SA -RC

Ha inizio in corrispondenza della fine della strada comunale Musala ed il tracciato prosegue (garantendo l'opportuna distanza dai fabbricati presenti) fino ad innestarsi alla zona industriale di Campo Calabro e quindi all'autostrada A3 - Sa-Rc.

Il tracciato presenta uno sviluppo planimetrico di circa 530 metri ed intorno la pk 395 ha inizio un ponte, necessario per l'attraversamento del torrente presente.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011



Viabilità secondaria a servizio della futura zona di espansione

Lo sviluppo di tale viabilità è di notevole rilevanza in quanto, in previsione della futura zona di espansione, rappresenta un'infrastruttura di vitale importanza per la stessa.

Il tracciato presenta uno sviluppo planimetrico di circa 938 metri e si sviluppa in parte in rilevato ed in parte in trincea; ha inizio in corrispondenza della rotatoria 3, presente sull'asse principale e nel tratto finale si innesta alla via Campo Pia le, collegata alla rotatoria 4 dell'asse principale.



		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Criticità

Le fasi critiche dell'iter progettuale sono rappresentate da:

- Affiancamento della amministrazione da parte del progettista nella fase di concertazione per il perfezionamento della soluzione progettuale

Conformità agli strumenti urbanistici e di programmazione

Strumenti urbanistici vigenti di riferimento per l'intervento in oggetto	SI	NO
<i>Piano Regolatore Generale</i>		X
In caso di non conformità, specificare i provvedimenti che si intende adottare e il percorso amministrativo in base alla normativa vigente		
<i>Procedura di variante allo strumento urbanistico secondo le disposizioni del DPR 327/01 e sue s.m.i. e L.R. 19/02 e sue s.m.i.</i>		

Disponibilità dell'area

Area soggetta ad esproprio?

SI	NO
X	

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Quadro dei vincoli

L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta a rischio idraulico	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta a rischio frana	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo paesistico	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo archeologico	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta a vincolo sismico	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona di rispetto ferroviario	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona di rispetto autostradale	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona di rispetto stradale	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta a servitù militari	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ricade in zona soggetta ad altri vincoli ostativi alla realizzazione dell'intervento	<input type="checkbox"/> NO
	Specificare vincolo/i:

Conformità a norme di carattere ambientale

L'intervento è soggetto a V. I. A. nazionale	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento è soggetto a V. I. A. regionale	<input type="checkbox"/> NO
L'intervento ha ricadute su un Sito di Interesse Comunitario (SIC), e/o una Zona di Protezione Speciale (ZPS.) e/o una riserva naturale.	<input type="checkbox"/> NO
	Specificare quali :
L'intervento è soggetto a rischio di incidente rilevante	<input type="checkbox"/> NO

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Stato della progettazione

Stato	Disponibilità (SI/NO)	Data di approvazione/giorni necessari per la disponibilità
Progetto preliminare	SI	90 giorni
Progetto definitivo	NO	150 giorni
Progetto esecutivo	NO	90 giorni

Cronoprogramma

EVENTI	PERIODO DI REALIZZAZIONE DELL'EVENTO															
	<i>(ogni casella corrisponde ad un bimestre)</i>															
	Anno I				Anno II				Anno III				Anno IV			
approvazione Prog.Preliminare																
redazione Prog.Definitivo																
redazione Prog.Esecutivo																
esecuzione lavori																
collaudi e consegna opere																

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Rispondenza dell'intervento ai criteri di sostenibilità

	Rilevante	Non rilevante
Riduzione al minimo dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili		X
Utilizzo delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione		X
Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti		X
Conservazione e miglioramento dello stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	X	
Conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche	X	
Miglioramento della qualità delle risorse storiche e culturali	X	
Miglioramento della qualità dell'ambiente locale		
Contributo alla protezione dell'atmosfera		X
Sensibilizzazione alle problematiche ambientali e sviluppo dell'istruzione e della formazione in campo ambientale		X
Promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni legate a strategie sostenibili		X

 Stretto di Messina	 EuroLink	Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA		<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

Quadro economico

Stima dei lavori

Circonvallazione – Comune di Campo Calabro					
Asse principale: “S. Lucia – Fiumara” – “Viabilità di accesso al Ponte”					
Tratto	Progressiva approssimata	Sezione tipo Tipo intervento	Lunghezza a tratto (m)	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
sezione 1 – sezione 8	0+000,00- 0+350,00	trincea	350,00	3.500,00	1.225.000,00
sezione 8 – sezione 12	0+350,00- 0+550,00	rilevato con opere d'arte	200,00	3.000,00	600.000,00
sezione 12 – sezione 18	0+550,00- 0+850,00	trincea con opere d'arte	300,00	4.500,00	1.350.000,00
sezione 18 – sezione 28	0+850,00- 1+350,00	Rilevato/trincea con opere d'arte	500,00	4.000,00	2.000.000,00
sezione 28 – sezione 34	1+350,00- 1+650,00	trincea con opere d'arte	300,00	4.500,00	1.350.000,00
sezione 34 – sezione 39	1+650,00- 1+900,00	rilevato	250,00	2.000,00	500.000,00
sezione 39 – sezione 42	1+900,00- 2+050,00	trincea	150,00	3.500,00	525.000,00
sezione 42 – sezione 50	2+050,00- 2+450,00	rilevato con opere d'arte	400,00	3.000,00	1.200.000,00
sezione 50 – sezione	2+450,00- 2+700,00	trincea	250,00	3.500,00	875.000,00

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
		COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0

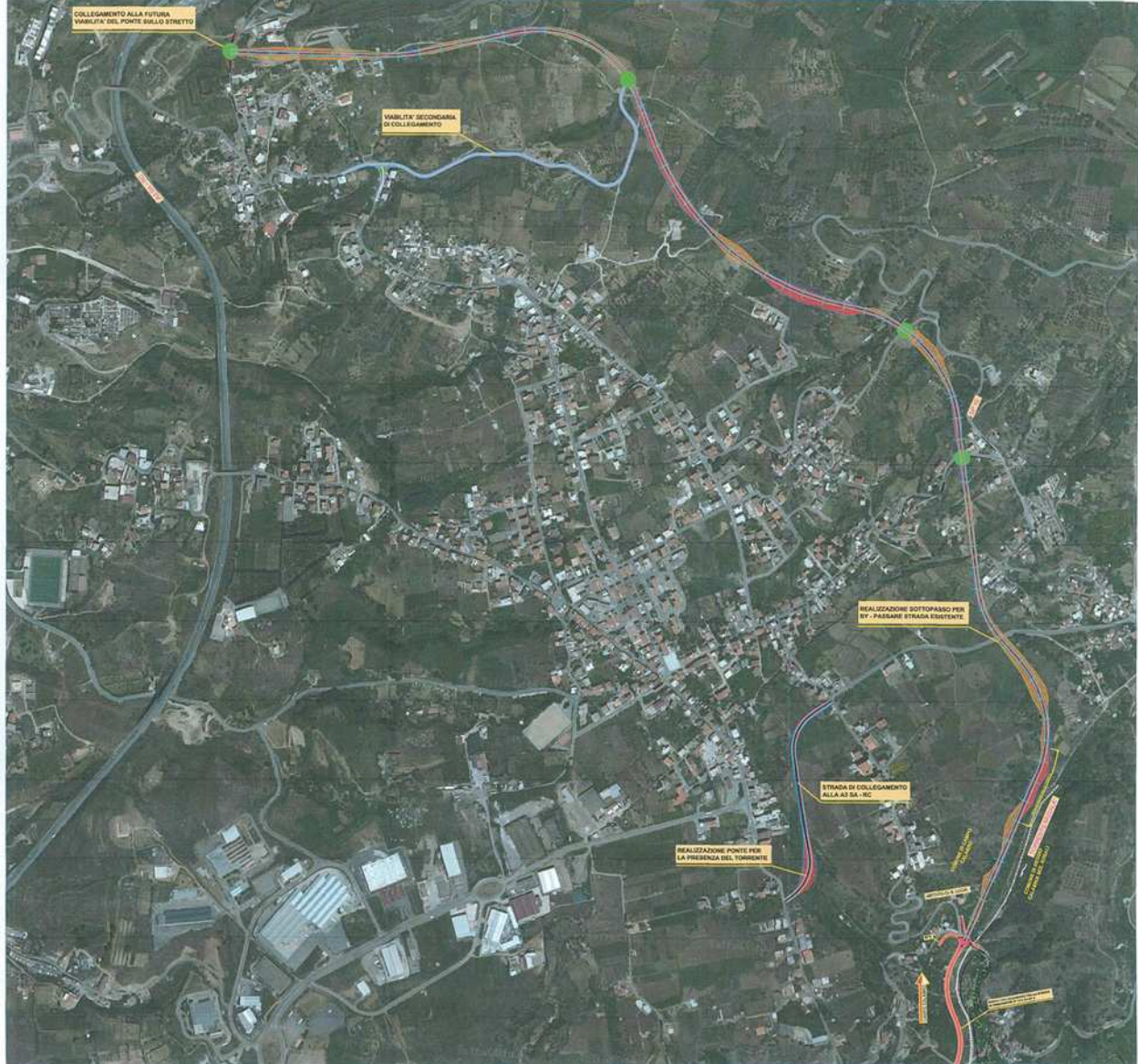
55					
sezione55 – sezione 58	2+700,00- 2+850,00	rilevato con opere d'arte	150,00	3.000,00	450.000,00
sezione58 – sezione 70	2+850,00- 3+450,00	trincea con opere d'arte	600,00	4.500,00	2.700.000,00
Tutto il tracciato	0+000- 3+450,00	Barriere + segnaletica	3.450,00	230,00	793.500,00
n°4 rotatorie	Sez.25/sez.32/sez.4 2-43/sez.70	Rotatorie con impianti tecnologici	4	200.000,00	800.000,00
Tutto il tracciato	—	Opere di completamento	3.450,00	250,00	862.500,00
SOMMANO					15.231.000,0 0
Strada di collegamento A3					
Tratto	Progressiva approssimata	Sezione tipo Tipo intervento	Lunghezz a tratto (m)	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
sezione 1 – sezione 5	0+000,00- 0+200,00	trincea	200,00	3.500,00	700.000,00
sezione 5 – sezione 13	0+200,00- 0+400,00	rilevato con opere d'arte	250,00	3.000,00	600.000,00
sezione13 – sezione 16	0+400,00- 0+550,00	trincea	150,00	3.500,00	525.000,00
sezione16 – sezione 22	0+550,00- 0+850,00	rilevato con opere d'arte	300,00	3.000,00	900.000,00
	—	Barriere + segnaletica	850,00	230,00	195.500,00

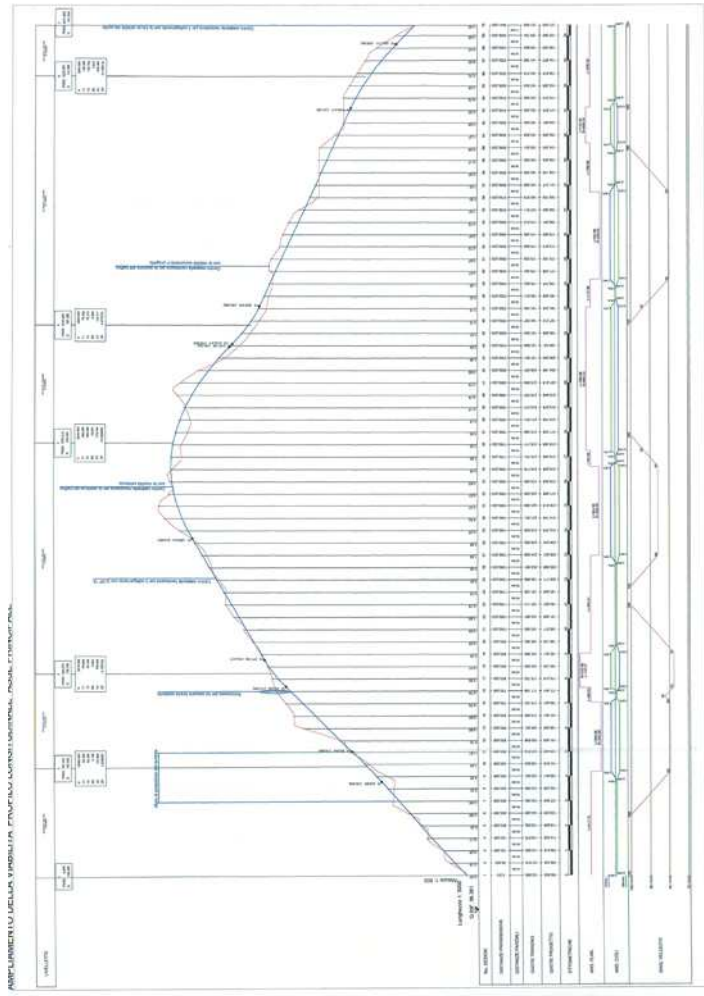
		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
		COMUNE CAMPO CALABRO – AMPLIAMENTO VIABILITA' - RELAZIONE DESCRITTIVA	<i>Codice documento</i> OC0031_F0	<i>Rev.</i> F0

	—	Opere di completamento	850,00	250,00	212.500,00
n°1 innesto		Svincolo a raso	1,00	33.000,00	33.000,00
SOMMANO					3.166.000,00
Viabilità secondaria					
Tratto	Progressiva approssimata	Sezione tipo Tipo intervento	Lunghezz a tratto (m)	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
		Corpo stradale	530,00	1.500,00	795.000,00
		ponte	1,00	53.600,00	53.600,00
	—	Barriere + segnaletica	530,00	230,00	121.900,00
	—	Opere di completamento	530,00	250,00	132.500,00
SOMMANO					1.103.000,00
TOTALE					19.500.000,00

Quadro Economico di Previsione		
A. LAVORI A BASE D'ASTA		
Lavori	€	
	19.500.000.00	
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€	780.000.00
Totale A		€ 20.280.000.00
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
IVA sui lavori (20% di A+B)	€	4.056.000.00
Competenze tecniche	€	3.650.400.00
IVA su competenze tecniche 20%	€	730.080.00
Espropri e imprevisti	€	709.800.00
Totale B		€ 9.146.280.00
Importo complessivo lavori		€ 29.426.280.00

PLANIMETRIA BASE ORTOFOTO





Comune di Campo Calabro
Ufficio Tecnico
responsabile arch. Francesco Carpinelli

Progetto Preliminare

"Allegato 3"

**AMPLIAMENTO DELLA VIABILITA'
PROFICO LONGITUDINALE ASSE PRINCIPALE**