

*LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLA S.S. 197 GUSPINI -  
SAN GAVINO - SANLURI.  
DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE*

## INDICE SISTEMATICO

1.	Premessa.	4
2.	Dati generali dell'intervento.	5
2.1.	Denominazione dell'intervento:	5
2.2.	CUP:	5
2.3.	Soggetto titolare dell'iniziativa:	5
2.4.	Responsabile del Procedimento:	5
2.5.	Attuale proprietario della strada e modalità di gestione:	6
2.6.	Ubicazione ambito territoriale:	6
3.	Finalità dell'opera e obiettivi da perseguire.	6
4.	Strutturazione dell'intervento.	7
5.	Regole e norme tecniche da rispettare.	8
6.	Vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto.	9
7.	Disponibilità dell'area.	9
8.	Prestazioni da sviluppare	10
9.	Fasi di progettazione loro sequenza logica - esternalizzazione tempi di svolgimento - penali	11
9.1.	Fasi di progettazione e tempi di svolgimento:	11
9.2.	Penali:	11
9.3.	esternalizzazione:	12
10.	Livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere:	12
10.1.	Progetto preliminare	13
10.1.1.	Relazione illustrativa	13
10.1.2.	Relazione tecnica	14
10.1.3.	Studio di prefattibilità ambientale	14
10.1.4.	Studio geologico, geotecnico, idrologico e relative indagini	15
10.1.5.	Studio di compatibilità idraulica	15
10.1.6.	Corografia	16
10.1.7.	Planimetria dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale stato attuale e di progetto	16
10.1.8.	Planimetria stato attuale e di progetto	16
10.1.9.	Profilo longitudinale stato attuale e di progetto	17
10.1.10.	Sezioni trasversali stato attuale e di progetto	17
10.1.11.	Planimetria e profili delle intersezioni stato attuale e di progetto	18
10.1.12.	Catalogo delle opere d'arte tipo stato attuale e di progetto	18
10.1.13.	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza	19
10.1.14.	Piano particellare di massima per l'avvio delle procedure espropriative	19
10.1.15.	Calcolo sommario della spesa e quadro economico	19
10.2.	Progetto definitivo	20
10.3.	Progetto esecutivo	20
11.	Pareri, nulla osta, autorizzazioni, assensi ecc.	21

### Assessorato Lavori Pubblici

#### Lavori di Adeguamento funzionale della S.S.197 Guspini- S. Gavino-Sanluri.

TIPO DOCUMENTO : <i>Relazione</i>	VER. : <i>n. 1 del 20.05.2011</i>	APPROVATO CON: <i>Det. A.T n. 115 del 27/05/2011</i>
AREA: <i>Tecnica</i>		DIRIGENTE: <i>Ing. Pierandrea Bandinu</i>
SETTORE: <i>Lavori Pubblici</i>		RESPONSABILE -
SERVIZIO: <i>Lavori pubblici e Programmazione</i>		SEDE: <i>Via Paganini, 22 - 09025 Sanluri (VS)</i>
TEL.: <i>070 93561</i>	FAX.: <i>070 9370383</i>	REDATTO DA: <i>Stefania Cau</i>
C.F. <i>92121560921</i>	P.I.: <i>02981030923</i>	E-MAIL <i>lavoripubblici@provincia.mediocampidano.it</i>

12.	Limiti finanziari da rispettare e stima dei costi _____	21
13.	Sistema di realizzazione dell'opera e penali _____	22
14.	Allegati: _____	22

## 1. PREMessa.

Nell'intesa istituzionale siglata l'11 luglio 2008 tra la Regione Autonoma della Sardegna (R.A.S.), la Provincia del Medio Campidano, il Comune di Sanluri e il Comune di Villacidro sulle modalità di intervento e gli obiettivi che è necessario proporsi per raggiungere uno sviluppo moderno ed equilibrato del territorio, è emersa la necessità di realizzare il seguente intervento sulla infrastruttura viaria del territorio della Provincia: Miglioramento della S.S. 197 Guspini-San Gavino- Sanluri per la realizzazione di un asse di scorrimento strategico dalla Costa di Arbus alla Marmilla".

La R.A.S. con nota del 29/09/2008 n. 44961 comunicava l'assegnazione alla Provincia del Medio Campidano del finanziamento di € 5.000.000,00 per la realizzazione dell'opera "Miglioramento della S.S. 197 Guspini-San Gavino- Sanluri per la realizzazione di un asse di scorrimento strategico dalla Costa di Arbus alla Marmilla".

L'opera suddetta rientra, altresì, tra le opere di interesse regionale come individuate nello schema preliminare del piano regionale dei trasporti, approvato dalla Giunta Regionale n. 30/44 del 02.08.2007.

L'infrastruttura in argomento essendo di carattere regionale è attualmente gestita dall'ANAS S.p.A.

Al fine di dare attuazione all'intervento, dalla Provincia sono state effettuate le seguenti azioni:

- 1) trattandosi di opera pubblica, è stata inserita nel programma triennale delle opere pubbliche e nell'elenco annuale dell'anno 2010 approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 11 del 10.02.2010, l'opera denominata "Lavori di Adeguamento funzionale della S.S.197 Guspini- S. Gavino-Sanluri" per l'importo complessivo di € 5.000.000,00;
- 2) è stato predisposto lo studio di fattibilità per la Sistemazione della S.S. 197 nel tratto Guspini -San Gavino, in collaborazione con il Centro Interuniversità Ricerche Economiche e Mobilità delle Università di Cagliari e Sassari, anch'esso finanziato dalla RAS per € 50.000,00- Convenzione n. 21 del 23.12.2008;
- 3) tale studio è stato approvato dall'ente con delibera di G.P. n. 63 del 27.04.2010;
- 4) la RAS ha completato l'istruttoria dello studio considerando lo stesso ammissibile come comunicato con nota prot 42760 del 13.12.2010 acquisita al protocollo dell'ente il 14.12.2010 al n. 27741;
- 5) con determinazione del Dirigente dell'area Tecnica n. 337 del 31/12/2009, viene incaricato lo studio Tecnico Associato Melidoro e Tuveri di effettuare il rilievo del profilo longitudinale della S.S. 197 tratto Guspini - San Gavino e il rilievo delle planimetrie catastali e l'elenco ditte dell'intero tracciato in argomento;

Come si evince dall'elenco annuale citato, il sottoscritto ing. Pierandrea Bandinu svolge le funzioni di Responsabile del Procedimento.

La presente relazione viene redatta ai sensi dell'articolo 93, commi 1 e 2 del D.Lgs. 163/06 e degli articoli 8, comma 1, lettera c), e 15, commi 4 e 5 del D.P.R. 554/1999 e rappresenta il Documento

Preliminare alla Progettazione necessario all'avvio dell'attività di progettazione dell'intervento succitato.

## **2. DATI GENERALI DELL'INTERVENTO.**

### **2.1. DENOMINAZIONE DELL'INTERVENTO:**

L'intervento riguarda l'adeguamento funzionale della S.S. 197 nel tratto Guspini- S. Gavino-Sanluri nell'ambito di una più vasta strategia che mira a migliorare le condizioni di accessibilità veicolare tra le aree costiere della provincia del Medio Campidano e la rete stradale fondamentale della Sardegna (S.S. 131). Infatti la S.S. 197, assieme alla SP 62, fa parte di un importante itinerario che consente il collegamento tra la rete fondamentale regionale (S.S. 131) e le zone costiere della Costa Verde, a prevalente vocazione turistica. L'esatta denominazione dell'intervento è la seguente:

**Lavori di Adeguamento funzionale della S.S.197 Guspini - San Gavino - Sanluri;**

L'opera è da considerarsi opera a rete ai sensi dell'art. 2 comma 1 lettera e del D.P.R. 554/1999

### **2.2. CUP:**

Ai sensi dell'art. 11 della Legge 3/2003 ogni progetto di investimento pubblico deve essere dotato del Codice Unico di Progetto (CUP) e poiché l'opera in oggetto costituisce progetto di investimento pubblico è stato chiesto il CUP che è il seguente: I27H08000750002

### **2.3. SOGGETTO TITOLARE DELL'INIZIATIVA:**

Come indicato in premessa la competenza amministrativa della realizzazione dell'opera è affidata alla Provincia del Medio Campidano i cui riferimenti sono quelli di seguito riportati:

Provincia del Medio Campidano - Area Tecnica - Settore Lavori Pubblici - ufficio Lavori Pubblici e Programmazione

- Indirizzo: Via Paganini 22, 09025 - Sanluri (VS)
- Telefono: 070/93561
- fax 070/9370383
- posta elettronica: [lavoripubblici@provincia.mediocampidano.it](mailto:lavoripubblici@provincia.mediocampidano.it)
- posta certificata: [protocollogenerale@cert.prov.mediocampidano.it](mailto:protocollogenerale@cert.prov.mediocampidano.it)
- indirizzo internet: [www.provincia.mediocampidano.it](http://www.provincia.mediocampidano.it)

### **2.4. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

Ing. Pierandrea Bandinu, dirigente dell'Area Tecnica della Provincia del Medio Campidano.

*Assessorato Lavori Pubblici*

*Lavori di Adeguamento funzionale della S.S.197 Guspini- S. Gavino-Sanluri.*

- Indirizzo: Via Paganini 22, 09025 - Sanluri (VS)
- Telefono: 070/9356412
- fax 070/9370383
- posta elettronica: [pbandinu@provincia.mediocampidano.it](mailto:pbandinu@provincia.mediocampidano.it)

Per le attività di supporto al RUP non affidate all'esterno il sottoscritto intende avvalersi di personale interno all'amministrazione come individuato nell'allegato 2 cui competerà l'incentivo di cui all'art. 92 del D.Lgs. 163/2006.

### **2.5. ATTUALE PROPRIETARIO DELLA STRADA E MODALITÀ DI GESTIONE:**

L'opera una volta realizzata dovrà essere gestita dall'ANAS S.p.A., a tal fine sarà predisposta e stipulata apposta convenzione tra la Provincia del Medio Campidano e l'ANAS S.p.A. al fine di regolare la verifica della progettazione e le modalità consegna delle opere eseguite.

### **2.6. UBICAZIONE AMBITO TERRITORIALE:**

I lavori interessano la strada statale 197 nel tratto Guspini - San Gavino - Sanluri di circa 21 km.

L'area interessata dall'infrastruttura insiste nel territorio dei comuni di Guspini, Gonnosfanadiga, San Gavino Monreale, Sanluri.

## **3. FINALITÀ DELL'OPERA E OBIETTIVI DA PERSEGUIRE.**

Dallo studio di fattibilità effettuato sono emerse diverse criticità concernenti sia le caratteristiche geometriche della piattaforma, quali le dimensioni ridotte della carreggiata e l'assenza di banchina laterale, sia criticità concernenti le condizioni di sicurezza nella percorrenza della strada, quali intersezioni a raso e numerosi accessi a proprietà private.

Gli obiettivi generali che la realizzazione dell'opera in oggetto, intende perseguire sono:

- a) assicurare al flusso veicolare che percorre attualmente l'arteria viaria, una migliore qualità di deflusso nonché una maggiore capacità di deflusso veicolare rispetto a quanto attualmente le caratteristiche della strada è in grado di offrire, il tutto per rispondere agli obiettivi di migliorare l'accessibilità tra il fronte mare della Provincia e la viabilità di livello regionale (S.S. 131);
- b) migliorare le condizioni di sicurezza e di percorribilità intervenendo sulla sistemazione delle intersezioni a raso esistenti con le strade provinciali, comunali, vicinali e con gli accessi alle proprietà private;

#### 4. STRUTTURAZIONE DELL'INTERVENTO.

Nello studio di fattibilità sono stati individuati gli interventi realizzabili al fine di soddisfare gli obiettivi succitati.

Per quanto attiene gli interventi volti ad assicurare una migliore e maggiore capacità di deflusso veicolare, si è considerato di adeguare la sezione stradale al fine di renderla conforme alla normativa vigente in materia di costruzioni stradali e quindi al D.M. 05.11.2001.

La sezione di progetto ritenuta adeguata per la S.S. 197 è quella di tipologia C1, extraurbana secondaria che presenta una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 3,75 m, una banchina per lato larga 1,50 m, velocità di progetto tra 60 - 100 km/h, raggio minimo planimetrico 118 m, pendenza massima 7% e accessi privati diretti consentiti purché distanziati di almeno 300 m.

Per quanto attiene gli interventi volti a migliorare la sicurezza stradale con particolare riferimento alle intersezioni presenti, si è considerato di intervenire con la realizzazione di rotatorie in corrispondenza delle intersezioni tra la Strada Statale in argomento e tra la S.P. 72 (Gonnosfanadiga - Pabillonis), la S.P. 57 (per Gonnosfanadiga), la S.P. 61 (Villacidro San Gavino), sulla intersezione della nuova strada che conduce alla S.P. 62, sulle rampe dello svincolo per la S.S. 131 in prossimità dell'ingresso di Sanluri. Si prevede inoltre la riorganizzazione delle manovre di svolta tra la statale e la via Po per S. Gavino, e la realizzazione di altre due rotatorie in corrispondenza delle strade vicinali al Km 1,7 e al Km 11,3.

Gli interventi descritti e i relativi costi tratti dallo studio di fattibilità sono riassunti nella sottostante tabella:

Descrizione intervento	Importi
Adeguamento della sezione stradale alla categoria C1 tratto Guspini - San Gavino	€ 1.200.000,00
Barriere tratto Guspini - San Gavino	€ 500.000,00
Intersezione a rotatoria con S.P. 72	€ 140.000,00
Intersezione a rotatoria con S.P. 57	€ 140.000,00
Intersezione a rotatoria con S.P. 61	€ 140.000,00
intersezione a rotatoria su strade vicinali km 1,7 E km 11,3	€ 280.000,00
Eliminazione accessi, strade di servizio e corsie	€ 100.000,00
<b>Totale tratto Guspini-San Gavino</b>	<b>€ 2.500.000,00</b>
Adeguamento della sezione stradale alla categoria C1 tratto San Gavino- Sanluri	€ 900.000,00
Barriere tratto San Gavino-Sanluri	€ 450.000,00
N. 2 rotatorie svincolo SS197 SS131	€ 350.000,00
Intersezione a rotatoria SS197 - nuova strada per S.P. 62	€ 140.000,00
<b>Totale tratto San Gavino-Sanluri</b>	<b>€ 1.840.000,00</b>
<b>Complessivamente</b>	<b>€ 4.340.000,00</b>

L'intersezione lungo la S.S. 197 tra San Gavino e la S.P. 61 è spesso causa di incidenti anche gravi tali da aver indotto il Prefetto di Cagliari ad indire un incontro al fine di stabilire le procedure da adottare per ridurre il rischio di incidente il prima possibile anche attraverso interventi provvisori. A tal fine l'Amministrazione provinciale ha finanziato e sta portando avanti l'opera pubblica denominata

“lavori di adeguamento funzionale della S.S. 197 Guspini - San Gavino - Sanluri - realizzazione rotatoria al km 13+500” finanziata con fondi propri per un importo di € 340.000,00.

Sulla base dello stanziamento disponibile (€ 5.000.000,00) non sarà possibile effettuare tutti gli interventi individuati nello studio di fattibilità. Al fine di soddisfare gli obiettivi, e in considerazione del fatto che alcuni interventi possono essere effettuati separatamente si ritiene che gli interventi che possono essere prioritariamente effettuati al fine di garantire il miglioramento della sicurezza possano essere quelli riportati nella sottostante tabella:

Descrizione intervento	Importi
Adeguamento della sezione stradale alla categoria C1 tratto Guspini - San Gavino	€ 1.200.000,00
Barriere tratto Guspini - San Gavino	€ 500.000,00
Intersezione a rotatoria con S.P. 72	€ 140.000,00
Intersezione a rotatoria con S.P. 57	€ 140.000,00
Eliminazione accessi, strade di servizio e corsie	€ 100.000,00
<b>Totale tratto Guspini-San Gavino</b>	<b>€ 2.080.000,00</b>
Adeguamento della sezione stradale alla categoria C1 tratto San Gavino- Sanluri	€ 900.000,00
<b>Totale tratto San Gavino-Sanluri</b>	<b>€ 900.000,00</b>
<b>Complessivamente</b>	<b>€ 2.980.000,00</b>

## 5. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE.

La progettazione dovrà essere sviluppata facendo riferimento alle seguenti normative:

- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163: “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” e relativo regolamento d’attuazione D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 (per la parte ancora applicabile) e D.P.R. 5 Ottobre 2010 (per la parte vigente).
- Legge Regionale 7 agosto 2007, n. 5: “Procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi, in attuazione della direttiva comunitaria n. 2004/18/CE del 31 marzo 2004 e disposizioni per la disciplina delle fasi del ciclo dell’appalto”.
- D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità”;
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285: “Nuovo Codice della strada” e relativo regolamento di attuazione (D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992).
- Decreto Ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.
- Decreto Ministeriale 22 aprile 2004: Modifica del Decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.
- Decreto Ministeriale 24 luglio 2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

- Decreto Ministeriale 21 giugno 2004: "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale".
- Norme tecniche per le costruzioni, approvate con Decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008.
- Normative del C.N.R. n. 31/1973, 78/1980 e 90/1983;
- Norme sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili (D.Lgs. 09/04/2008 n. 81);
- Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (Decreto Ministeriale 10/07/2002);
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni: "Norme in materia ambientale".
- Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
- Ogni altra norma vigente in relazione all'intervento da realizzare

## 6. VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI L'INTERVENTO È PREVISTO.

Nella progettazione si dovrà tener conto della presenza dei seguenti vincoli:

Vincoli idrogeologici: alcuni tratti della strada sono censiti dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) aggiornato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008.

Pianificazione urbanistica: l'infrastruttura interessa o è in prossimità di centri abitati, disciplinati dai rispettivi Piani Urbanistici Comunali, inoltre sarà da prevedere l'inserimento delle opere di adeguamento nei suddetti strumenti urbanistici.

Occorre tener presente inoltre il piano urbanistico provinciale della provincia del medio campidano approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 7 del 3/2/2011.

## 7. DISPONIBILITÀ DELL'AREA.

In considerazione del fatto che dovrà essere allargata la sezione stradale al fine di renderla di categoria C1, l'amministrazione ha provveduto ad incaricare dei tecnici per effettuare il profilo longitudinale del tratto Guspini San Gavino e il rilievo catastale con annessa situazione delle proprietà delle aree a contorno dell'infrastruttura oggetto dei lavori. Dalle risultanze dello studio effettuato si evince che per procedere all'esecuzione delle opere sarà necessario espropriare le aree interessate dall'adeguamento della sezione stradale. In questa sede al fine di valutare il costo relativo, da inserire nel quadro economico dell'opera si è ipotizzato una fascia di esproprio di 20 m per una lunghezza di 21 km al costo medio di € 1,50 a mq.

Per la procedura espropriativa sarà necessario richiedere un supporto procedimentale operativo e giuridico esterno all'ente, attraverso l'esternalizzazione del servizio.

## 8. PRESTAZIONI DA SVILUPPARE

Per la realizzazione dell'opera pubblica in argomento saranno pertanto necessarie le prestazioni specialistiche relative ai servizi inerenti l'ingegneria e l'architettura e quelle relative allo studio geologico, geotecnico, idrologico, dello studio di compatibilità idraulica e delle relative indagini, a cura di soggetti qualificati che dovranno raccordarsi e collaborare al fine di individuare le soluzioni più adeguate alla risoluzione delle problematiche dell'area interessata dai lavori.

In particolare le prestazioni oggetto dei servizi relativi ai lavori in argomento sono le seguenti:

1. redazione del progetto preliminare e definitivo ed esecutivo;
2. redazione dello studio geologico, geotecnico, idrologico e relative indagini e dello studio di compatibilità idraulica;
3. rilievo plano-altimetrico
4. piano particellare di esproprio e frazionamento;
5. direzione dei lavori;
6. coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione;

Tenuto conto della tipologia dell'intervento, dei principali elementi che lo caratterizzano, nonché della tipologia individuata per la realizzazione dell'intervento, si ritiene opportuno che in fase di realizzazione del progetto vengano effettuati le seguenti indagini e/o rilievi, in quanto emerge l'esigenza di verificare in maniera meno sommaria i costi previsti, dato che questi ultimi dipendono in maniera sostanziale dai risultati delle indagini da eseguirsi:

- 1) profilo longitudinale tratto San Gavino - Sanluri e sezioni trasversali lungo tutto il tratto;
- 2) indagini geognostiche e relative prove di laboratorio

Nelle prestazioni suddette sono altresì comprese tutte le attività necessarie per la predisposizione degli elaborati progettuali e delle indagini, inclusi i rapporti con tutti gli enti interessati per l'acquisizione dei pareri e nulla osta o comunque coinvolti nella realizzazione dell'opera, in particolare con l'ANAS ente gestore della strada.

## 9. FASI DI PROGETTAZIONE LORO SEQUENZA LOGICA - ESTERNALIZZAZIONE TEMPI DI SVOLGIMENTO - PENALI

### 9.1. FASI DI PROGETTAZIONE E TEMPI DI SVOLGIMENTO:

Le fasi di progettazione da sviluppare, sulla base del sistema di realizzazione delle opere pubbliche scelto, così come previsto dalla vigente normativa dei LL.PP., si svilupperà secondo tre progressivi livelli di definizione: preliminare, definitivo ed esecutivo secondo la seguente tempistica:

Consegna delle prestazioni inerenti il Progetto Preliminare	Entro 120 (centoventi) giorni dalla stipula della convenzione
Consegna delle prestazioni inerenti il Progetto Definitivo	Entro 80 (ottanta) giorni dalla data di comunicazione dell'approvazione del Progetto Preliminare
Consegna delle prestazioni inerenti il Progetto Esecutivo	Entro 50 (cinquanta) giorni dalla data di comunicazione dell'approvazione del Progetto Definitivo

### 9.2. PENALI:

Le penali per ciascun giorno di ritardo da applicare ai soggetti incaricati della progettazione o delle attività a questa connesse, ai sensi dell'articolo 56, commi 3 e 4, del d.P.R. n. 554 del 1999, sono quantificate nell'uno (uno) per mille dei corrispettivi per ogni giorno di ritardo e per ogni fase progettuale;

Sono inoltre previste le seguenti penali:

- In caso di mancata verifica del progetto preliminare, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 554/1999, dovuta ad errori e/o difformità progettuali, sarà applicata una penale pari al 10% degli onorari della relativa fase progettuale.
- In caso di mancata verifica della progettazione prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 112 del D.Lgs. 163/06, dovuta ad errori e/o difformità progettuali, verrà applicata una penale pari 10% degli onorari della relativa fase progettuale.
- in caso di redazione o consegna tardiva della documentazione contabile relativa ai lavori, per ogni giorno oltre i termini previsti dal Capitolato Speciale d'appalto, una penale del nell'uno (uno) per mille dei corrispettivi complessivo della direzione dei lavori, per ogni giorno di ritardo;
- in caso di redazione o consegna tardiva della documentazione conclusiva o delle prestazioni accessorie pertinenti l'ultimazione dei lavori oppure necessarie all'accertamento della regolare esecuzione o del collaudo provvisorio o definitivo, per ogni giorno di ritardo rispetto al termine previsti dal Capitolato Speciale d'appalto, una penale del nell'uno (uno) per mille dei corrispettivi complessivo della direzione dei lavori, per ogni giorno di ritardo;

In ogni caso l'importo complessivo delle penali non può essere superiore al 10% (dieci per cento) del valore economico dell'intera prestazione.

### 9.3. ESTERNALIZZAZIONE:

Dalle verifiche effettuate, ai sensi dell'art. 90 commi 1 e 6 e dell'art. 130 comma 2 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., è stata accertata e certificata la ricorrenza delle condizioni per la esternalizzazione delle prestazioni dei servizi di ingegneria relativi alla progettazione, direzione dei lavori, contabilità e misura, coordinamento della sicurezza, nonché quelli attinenti allo studio geologico e all'esecuzione delle relative indagini.

Il professionista verrà individuato ai sensi dell'art. 91, comma 1, del D.Lgs. 163/06, per mezzo di procedura aperta previa pubblicazione di apposito bando di gara; l'offerta migliore verrà individuata secondo il criterio di scelta del prezzo più basso, determinato mediante ribasso sul corrispettivo a corpo della prestazione calcolato come di seguito indicato.

Si ritiene adeguato quale base di riferimento per la determinazione dell'importo da porre a base di gara il corrispettivo della prestazione calcolato secondo il D.M. 4 aprile 2001, per i servizi attinenti l'ingegneria e l'architettura, mentre per quelli relativi allo studio geologico il corrispettivo sarà calcolato secondo il D.M. 18/11/1971 e ss.mm.ii..

Per quanto riguarda la classificazione in base alla tariffa professionale degli ingegneri ed architetti, l'intervento comprende le seguenti classi e categorie:

Classe e categoria	Oggetto	Importo
VI a	Strade ordinarie in pianura e collina	€ 3.050.000,00

Per quanto riguarda la classificazione in base alla tariffa professionale dei geologi, l'intervento comprende le seguenti classi e categorie:

Classe e categoria	Oggetto	Importo
II a	Strade ordinarie, superstrade ed autostrade, linee tranviarie e strade ferrate in pianura	€ 3.050.000,00

Il corrispettivo complessivo per i servizi richiesti, al fine di individuare la fascia di importo in cui gli stessi vanno a collocarsi, e di conseguenza le relative procedure, calcolato secondo le disposizioni suddette, risulta pari a Euro 365.000,00 al netto degli oneri previdenziali e dell'IVA, come meglio esplicitato nello schema allegato alla presente (allegato 1).

Ai sensi dell'art. 141 del D. Lgs. 163/2006 sarà necessario effettuare il collaudo tecnico amministrativo dell'opera.

Dalle verifiche effettuate, ai sensi dell'art.120 comma 2 bis del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., è stata accertata e certificata la ricorrenza delle condizioni per la esternalizzazione delle prestazioni suddette, secondo le modalità ivi previste.

## 10. LIVELLI DI PROGETTAZIONE E DEGLI ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE:

Si elencano di seguito gli elaborati richiesti ed i rispettivi contenuti minimi.

## 10.1. PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto preliminare, in funzione della tipologia e caratteristiche dell'intervento, dello studio di fattibilità e dei rilievi effettuati dovrà essere composto dai documenti seguenti documenti minimi e non esaustivi:

1. Relazione illustrativa
2. Relazione tecnica
3. studio di prefattibilità ambientale
4. studio geologico, geotecnico, idrologico e relative indagini
5. studio di compatibilità idraulica
6. Corografia
7. Planimetria dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale stato attuale e di progetto
8. Planimetria stato attuale e di progetto
9. Profilo longitudinale stato attuale e di progetto
10. Sezioni trasversali stato attuale e di progetto
11. Planimetria e profili delle intersezioni stato attuale e di progetto
12. Catalogo delle opere d'arte tipo stato attuale e di progetto
13. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza
14. Piano particellare di massima per avvio procedura di esproprio
15. Calcolo sommario della spesa e quadro economico

### 10.1.1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

La relazione illustrativa conterrà:

- a) la descrizione generale della proposta progettuale, corredata da elaborati grafici redatti anche su base cartografica, analizzata, sotto il profilo funzionale, tecnico (aspetti geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici, strutturali, impiantistici, etc.) e sotto il profilo dell'inserimento ambientale in relazione agli aspetti urbanistici, vincolistici, etc.;
- b) l'esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata attraverso gli allegati elaborati relativi alla verifica ambientale, dell'esito delle indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche delle aree interessate e dell'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree interessate;
- c) l'approfondimento sull'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri ed alla situazione dei pubblici servizi con particolare riguardo all'analisi delle interferenze;
- d) il cronoprogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo;
- e) le indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti durante i lavori.

### 10.1.2. RELAZIONE TECNICA

La relazione tecnica conterrà:

- a) resoconto delle indagini geometriche, strutturali, geognostiche, etc. effettuate in relazione all'adeguamento funzionale della strada
- b) descrizione dell'adeguamento del tracciato plano-altimetrico, in cui saranno esplicitate le eventuali verifiche cinematiche e dinamiche degli elementi geometrici adottati (raggi planimetrici, clotoidi, rettifili, livellette e raccordi verticali);
- c) verifiche sommarie di visibilità; sezione tipo;
- d) barriere di sicurezza: criteri per la scelta delle tipologie e delle classi adottate;
- e) segnaletica;
- f) eventuale illuminazione delle intersezioni
- g) saranno fornite indicazioni in merito ai criteri di scelta ed alle caratteristiche prestazionali dei materiali da utilizzare per la formazione del corpo stradale, la realizzazione delle pavimentazioni e delle opere in conglomerato cementizio armato, etc., facendo riferimento alla normativa tecnica vigente, ed in particolare alle norme UNI.
- h) analisi delle interferenze dei lavori sulle opere e sulle infrastrutture in esercizio;
- i) chiare indicazioni sulle modalità operative necessarie per garantire l'esercizio della viabilità durante l'esecuzione dei lavori;
- j) descrizione e modalità di esecuzione degli interventi (ad esempio descrizione delle opere provvisorie, interventi a traffico aperto, utilizzo di tecniche e/o prodotti speciali, etc.).
- k) descrizione e giustificazione degli eventuali interventi di consolidamento sulle opere d'arte esistenti;
- l) tempi previsti per gli interventi;

### 10.1.3. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

Lo studio di prefattibilità ambientale, allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, comprende:

- a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- c) l'illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;

- d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
- e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

#### 10.1.4. STUDIO GEOLOGICO, GEOTECNICO, IDROLOGICO E RELATIVE INDAGINI

Lo studio geologica geologico, geotecnico, idrologico sarà redatta a cura di un Geologo abilitato.

In considerazione del fatto che è necessario predisporre anche lo studio di compatibilità idraulica ai sensi delle NTA del PAI , approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008 e che tale studio deve essere predisposto contestualmente al progetto preliminare ai sensi dell'art. 23 comma b, è prevista in questa fase anche l'esecuzione e lo sviluppo delle indagini geognostiche necessarie alla redazione dello studio succitato.

In generale lo studio conterrà:

- a) singole relazioni specialistiche geologica, geotecnica idrologica, idraulica uso del suolo, in riferimento alla pianificazione urbanistica ed ai vincoli, (ecc.),
- b) piano e resoconto delle indagini, geognostiche effettuate in relazione all'adeguamento funzionale della strada;
- c) carta e sezioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche;
- d) planimetria idraulica;
- e) corografia dei bacini;
- f) sezioni geotecniche con indicazione delle unità stratigrafiche omogenee sotto il profilo fisico-meccanico, delle principali grandezze fisiche e proprietà indice, nonché del regime delle pressioni interstiziali nel volume significativamente interessato all'opera;
- g) planimetria delle interferenze;
- h) planimetria ubicazione indagini geologiche;
- i) planimetria con ubicazione delle indagini geotecniche e sezioni geotecniche

Sia le operazioni in situ che le prove di laboratorio dovranno essere effettuate a cura di Ditte qualificate in base alla normativa vigente in materia.

#### 10.1.5. STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Lo studio di compatibilità idraulica redatto a cura del Geologo e ingegnere abilitato sarà condotto secondo le disposizioni delle N.T.A. del PAI aggiornato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008 e delle disposizioni delle autorità competenti all'approvazione.

L'elaborato conterrà il dimensionamento e la verifica idraulica delle opere di attraversamento di corsi d'acqua, del sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma ed in

generale di tutte le opere idrauliche previste in progetto, quali inalveazioni, rivestimenti di sponda, tombini, impianti di sollevamento, etc.

Conterrà in dettaglio la valutazione della sicurezza delle opere d'arte e delle conseguenze della realizzazione delle opere d'arte sul reticolo idrografico, anche in fase di cantiere.

Riporterà le valutazioni effettuate in merito ai seguenti aspetti:

- rispetto del R.D. 523/1904 (Testo Unico sulle opere idrauliche);
- rispetto della L.R. 64/1978;
- conformità al Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I. - aggiornato Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21 marzo 2008)

Saranno descritti i metodi di calcolo e giustificate le scelte progettuali.

Lo studio dovrà comunque recepire raccomandazioni o linee guida redatte in materia dagli Enti competenti sul territorio.

#### 10.1.6. COROGRAFIA

La corografia pre e post intervento sarà redatta in scala 1:25.000, su base IGM, e dovrà contenere:

- a) evidenziazione dei confini comunali intersecati dal tracciato planimetrico;
- b) andamento planimetrico del tracciato con riferimento all'orografia dell'area, al sistema dei trasporti (strade, ferrovie, etc.) e degli altri servizi presenti, al reticolo idrografico;
- c) intersezioni.

#### 10.1.7. PLANIMETRIA DALLO STRALCIO DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE STATO ATTUALE E DI PROGETTO

Planimetria, pre e post intervento sarà redatta su scala adeguata, dello stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sulla quale sarà indicata la situazione dello stato di fatto e di progetto. Oltre alla planimetria sono da predisporre gli ulteriori elaborati necessari all'inserimento nello strumento urbanistico dell'opera da realizzare.

#### 10.1.8. PLANIMETRIA STATO ATTUALE E DI PROGETTO

La planimetria dovranno essere rappresentate con sufficiente dettaglio l'infrastruttura in argomento e sarà redatta su Carta Tecnica Regionale in scala non inferiore a 1:5.000 e dovrà contenere una rappresentazione del corpo stradale esistente e degli sviluppi di tutti gli assi di progetto, calcolati in base alle caratteristiche geometriche assunte.

Il corpo stradale dovrà essere rappresentato in ogni sua parte (scarpate, opere di sostegno, fossi di guardia, opere idrauliche, reti di recinzione e fasce di rispetto), allo scopo di determinare esattamente l'ingombro dell'infrastruttura.

Saranno inoltre riportati:

*Assessorato Lavori Pubblici*

*Lavori di Adeguamento funzionale della S.S.197 Guspini- S. Gavino-Sanluri.*

- a) indicazione della direzione del Nord;
- b) gli sviluppi dei rettifili;
- c) i raggi delle curve;
- d) i parametri delle curve a raggio variabile;
- e) le distanze chilometriche;
- f) le sezioni di riferimento;
- g) le opere d'arte principali (ponti, sovrappassi, sottopassi, tombini, scatolari etc.), con le indicazioni delle progressive di inizio e fine e gli sviluppi;
- h) indicazione della segnaletica e delle barriere di sicurezza
- i) le principali interferenze;
- j) le sistemazioni della viabilità interferita con i relativi ingombri;
- k) i limiti dell'intervento;

#### 10.1.9. PROFILO LONGITUDINALE STATO ATTUALE E DI PROGETTO

Il profilo longitudinale dello stato attuale e di quello di progetto nei tratti modificati rispetto a quelli esistenti, sarà redatto in scala non inferiore a 1:1.000/100 e dovrà riportare:

- a) tutte le intersezioni con corsi d'acqua, provinciali, comunali, consortili, vicinali etc.,
- b) le principali interferenze;
- c) le curve di raccordo altimetrico con le caratteristiche geometriche;
- d) nella parte inferiore le quote del terreno (riferite al livello del mare), le sezioni correnti (ogni 50m), le quote di progetto, le differenze tra quote di terreno e di progetto, l'andamento planimetrico, le pendenze trasversali, le distanze parziali, quelle progressive e la divisione chilometrica;
- e) nella parte superiore le lunghezze e le pendenze delle livellette

#### 10.1.10. SEZIONI TRASVERSALI STATO ATTUALE E DI PROGETTO

Le sezioni trasversali dello stato attuale e di progetto saranno redatte in scala 1:200 ed andranno eseguite con passo minimo di 50 m, allo scopo di consentire l'esecuzione del calcolo estimativo della spesa. Andranno inoltre eseguite le sezioni in corrispondenza di variazioni del terreno significative e nei punti di discontinuità dovuti alla presenza di opere d'arte significative (ad esempio inizio e fine dei viadotti, opere di sostegno etc.).

Dovranno contenere:

- a) andamento del terreno;
- b) sagoma e composizione della piattaforma (corsie, banchine, spartitraffico ed elementi marginali );
- c) composizione del corpo stradale e della sovrastruttura con gli spessori dei vari strati;
- d) conformazione delle scarpate;
- e) impermeabilizzazioni, drenaggi, arginelli, fossi di guardia, cunette, caditoie, etc.
- f) eventuali opere di sostegno;

- g) barriere di sicurezza (con l'indicazione delle caratteristiche prestazionali - Classe, Tipo e W);
- h) computo delle aree di scavo e rilevato;
- i) scotico, bonifica, inerbimento scarpate.

#### 10.1.11. PLANIMETRIA E PROFILI DELLE INTERSEZIONI STATO ATTUALE E DI PROGETTO

Nelle planimetrie delle intersezioni di progetto, dovranno essere rappresentate con sufficiente dettaglio tutte le infrastrutture interessate pre e post intervento, saranno redatte in scala adeguata dovranno contenere la rappresentazione del corpo stradale e degli sviluppi di tutti gli assi di progetto, calcolati in base alle caratteristiche geometriche assunte.

Il corpo stradale dovrà essere rappresentato in ogni sua parte (scarpate, opere di sostegno, fossi di guardia, opere idrauliche, reti di recinzione e fasce di rispetto), allo scopo di determinare esattamente l'ingombro dell'infrastruttura.

In dettaglio, la planimetria dovrà contenere:

- a) indicazione della direzione del Nord;
- b) conformazione planimetrica dell'intersezione;
- c) elementi del tracciato planimetrico (vertici, raggi, clotoidi);
- d) sviluppi delle principali componenti delle corsie specializzate (immissione e decelerazione, etc.);
- e) le sezioni correnti;
- f) indicazione delle direzioni principali;
- g) adeguamento della viabilità intersecata, per un tratto di lunghezza congrua
- h) segnaletica barriere di sicurezza.

I profili longitudinali saranno redatti in scala 1:1.000/100 e dovranno contenere:

- a) tutte le opere d'arte previste indicando per ciascuna il tipo e la relativa luce;
- b) tutte le intersezioni con strade, provinciali, comunali, consortili, vicinali etc., ferrovie e le interferenze principali con le indicazioni dei franchi reali minimi garantiti;
- c) curve di raccordo altimetrico con le caratteristiche geometriche;
- d) nella parte inferiore le quote del terreno (riferite al livello del mare), le sezioni correnti (ogni 50m), le quote di progetto, le differenze tra quote di terreno e di progetto, l'andamento planimetrico, le pendenze trasversali, le distanze parziali, quelle progressive e la divisione chilometrica;
- e) nella parte superiore le lunghezze e le pendenze delle livellette;
- f) profilo della viabilità intersecata, per un tratto di lunghezza congrua.

#### 10.1.12. CATALOGO DELLE OPERE D'ARTE TIPO STATO ATTUALE E DI PROGETTO

Dovranno essere riportate, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, le caratteristiche tipologiche delle opere d'arte sia dello stato attuale che quelle di progetto qualora modificate (tombini, scatolari, etc.).

#### 10.1.13. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

La relazione riporterà i seguenti contenuti minimi:

- a) l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- b) la localizzazione delle zone adibite a cantieri fissi e temporanei, delle cave, delle discariche, delle aree destinate a deposito e stoccaggio provvisorio dei materiali di scavo da reimpiegare nell'ambito dell'adeguamento dell'infrastruttura stradale.
- c) La localizzazione della viabilità interessata dai mezzi d'opera sia all'interno del cantiere stradale e che da e verso le aree di cava e deposito;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- e) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui ai punti precedenti. L'importo ottenuto dovrà essere inserito nel quadro economico, mettendo in evidenza che non sarà soggetto a ribasso di gara

#### 10.1.14. PIANO PARTICELLARE DI MASSIMA PER L'AVVIO DELLE PROCEDURE ESPROPRIATIVE

Sulla base del rilievo già predisposto dell'Amministrazione in relazione alla disponibilità delle aree si dovrà perfezionare lo stesso in base alle scelte effettuate nel progetto preliminare al fine di stimare l'importo previsto per l'acquisizione delle aree (comprensivo dei costi per le procedure amministrative). L'importo ottenuto dovrà essere inserito nel quadro economico.

Il piano particellare degli espropri sarà composto da:

- a) Planimetrie catastali della situazione pre e post intervento con indicazione dell'opera, delle eventuali zone di rispetto o da sottoporre a vincolo in relazione a specifiche normative o ad esigenze connesse all'opera da realizzare;
- b) Elenco delle ditte che in catasto risultano proprietarie delle aree da espropriare o asservire corredato delle indicazioni di tutti i dati catastali nonché delle superfici interessate;
- c) indicazione per ogni ditta dell'indennità di espropriazione determinata in base alle leggi e normative vigenti.

#### 10.1.15. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO

Il calcolo sommario della spesa sarà effettuato redigendo un computo metrico estimativo di massima al quale si applicheranno i prezzi unitari del vigente prezzario regionale, o in mancanza delle relative voci di spesa rilevate da prezzi di mercato.

Il quadro economico comprenderà l'importo dei lavori, l'importo per l'attuazione dei piani di sicurezza e le somme a disposizione della stazione appaltante, e sarà articolato secondo quanto previsto dal vigente regolamento in materia di lavori pubblici secondo lo schema di seguito riportato.

## 10.2. PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato, e di quanto emerso in conferenza dei servizi, dovrà contenere tutti gli elaborati necessari ai fini del rilascio dei titoli abilitativi e di tutte le autorizzazioni e/o permessi per la realizzazione delle opere in oggetto e per la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera. Gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli saranno sviluppati ad un livello di definizione tale, partendo dai contenuti minimi di quelli del progetto preliminare, che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo e dovrà essere composto almeno dai seguenti elaborati minimi e non esaustivi:

1. Relazione descrittiva generale
2. Relazione geologica e geotecnica, idrologica, idraulica
3. Relazione tecnica specialistica e calcoli preliminari delle strutture e degli impianti (opere d'arte eventuale illuminazione intersezioni)
4. elaborati grafici
5. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
6. piano particellare di esproprio (comprensivo dei verbali di consistenza)
7. frazionamento
8. computo metrico estimativo
9. quadro economico

## 10.3. PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi, ove previste. Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti:

1. relazione generale;
2. relazioni specialistiche;
3. elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
4. calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
5. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
6. piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
7. computo metrico estimativo e quadro economico;
8. cronoprogramma;
9. elenco dei prezzi unitari
10. analisi dei prezzi unitari;

11. quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera;
12. schema di contratto e capitolato speciale di appalto;

## 11. PARERI, NULLA OSTA, AUTORIZZAZIONI, ASSENSI ECC.

Il progetto dell'intervento, e la relativa documentazione, dovrà essere sottoposto all'attenzione dei seguenti enti aventi competenza ad esprimere il loro parere sull'opera in oggetto, al fine di acquisire tutti i pareri, nulla osta, autorizzazione e assensi comunque denominati:

1. Autorizzazione di P.S. ANAS
2. Autorizzazione Comuni di Guspini, Gonnosfanadiga, San Gavino, Sanluri;
3. Autorizzazione dell'Autorità idraulica competente;
4. Tutte le ulteriori autorizzazioni necessarie la cui verifica è a carico del professionista.

## 12. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE E STIMA DEI COSTI

L'importo complessivo del finanziamento per la realizzazione del suddetto intervento è di Euro 5.000.000,00. Tale importo costituisce limite finanziario entro il quale deve essere contenuto la realizzazione dell'intervento in oggetto.

Come esplicitato in premessa l'intervento è finanziato dalla RAS e ai sensi dell'art. 6 comma 13 della L.R. 5/2007 per tale opera è stata stipulata apposita convenzione tra la Regione e Provincia del medio Campidano il 23.12.2008 rep. 24/SVI

L'importo suddetto trova capienza nel bilancio dell'ente nel seguente modo: per € 1.000.000,00 sul capitolo 253620/2008 per € 1.1150.000,00 sul capitolo 253620/2009 e per € 2.850.000,00 sul capitolo 253620/2011.

Si riporta di seguito una previsione del quadro economico generale elaborato sulla base delle conoscenze acquisite sino ad oggi e dal quale possono desumersi gli importi economici entro cui contenere i lavori:

Descrizione	Importi in €
<b>Importo lavori e oneri per la sicurezza</b>	<b>3.050.000,00</b>
<b>Somme a disposizione dell'amministrazione</b>	
IVA sui lavori 20%	610.000,00
Spese tecniche per progettazione, D.L, coordinamento Sicurezza	365.000,00
Cassa previdenziale e Iva su spese tecniche	90.520,00
Spese di cui all'art. 92 del D. Lgs. 163/06	61.000,00
IRAP per su spese art. 92 d.Lgs 163/2006 (Incentivo/1,238)*8,5%)	4.188,21
Acquisizione aree o immobili	630.000,00
Spese per attività di consulenza o supporto	24.000,00
Spese per pubblicità	20.000,00
Accantonamento art. 133 D.Lgs 163/06 c. 3 e 4	30.500,00

### Assessorato Lavori Pubblici

Lavori di Adeguamento funzionale della S.S.197 Guspini- S. Gavino-Sanluri.

Descrizione	Importi in €
Imprevisti	3.291,79
Spese per accertamenti di laboratorio, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	20.000,00
accantonamento accordi bonari	91.500,00
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>1.950.000,00</b>
<b>Complessivamente importo opera</b>	<b>5.000.000,00</b>

### 13. SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA E PENALI

Il presente intervento sarà realizzato mediante la procedura prevista dall'art. 53 comma 2 lett. a) del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. che prevede l'esecuzione delle opere sulla base di un progetto esecutivo posto a base di gara. Il contratto sarà stipulato a corpo.

Le penali per ciascun giorno di ritardo da applicare all'esecutore dei lavori da prevedere nel capitolato speciale d'appalto e da imporre all'esecutore nel contratto d'appalto ai sensi dell'articolo 117, comma 3, lettera a), del d.P.R. n. 554 del 1999, sono indicate nel 1 (uno) per mille dell'importo contrattuale.

### 14. ALLEGATI:

1. Calcolo onorario delle prestazioni oggetto dell'incarico da affidare a soggetti esterni;
2. Gruppo di lavoro;

Lì, 20.05.2011

Il Responsabile del Procedimento  
(F.to Ing. Pierandrea BANDINU)