



**COMUNE DI SCANO MONTIFERRO**  
**PROVINCIA DI ORISTANO**

PI. 00351460951 CF. 800 0439 095 3 ccp. 12132080

E-Mail- [uff.tec.scanomontife@tioscali.it](mailto:uff.tec.scanomontife@tioscali.it) Sito internet. [www.comune.scanomontiferro.or.it](http://www.comune.scanomontiferro.or.it)  
09078- Via Montrigu de Reos 1 Tel. 0785/329170 - Fax 32666

Area Tecnica

**Lavori : Completamento impianto illuminazione pubblica centro abitato**

**STUDIO DI FATTIBILITA'  
E  
DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE**

ART. 14 -15 d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207  
(Finanziamento bilancio comunale €. 46.532,84 bilancio comunale e cassa DDPP)

Scano di Montiferro, li 10.12.2013

Il Responsabile dell'area Tecnica

( Geom. Aldo Coratza )

V° Il Sindaco

( Sig. Franco Frasacaro )

Premesso:

Che con deliberazione del CC n° 96 del 05.11.2013, sono stati stanziati dati indirizzi al responsabile dell'area tecnica e affidate le risorse finanziarie per complessivi €. 46.532,84, per la realizzazione dell'intervento in oggetto, finanziati in parte con fondi di bilancio ed in parte con i residui del mutuo della cassa DDPP realizzati dall' esecuzione dei lavori di sistemazione della zona ingresso al paese dalla sp. 22.

Sulla base di tale premessa, sentito il Sig. Sindaco, e per incarico dello stesso, il sottoscritto geom. Aldo Coratza, responsabile dell'area tecnica , ha redatto il presente studio di fattibilità e documento preliminare alla progettazione.

## **1) - Situazione iniziale ed esigenze da soddisfare**

Alcune strade delle zone periferiche del centro abitato risultano scarsamente illuminate , anche se costituiscono una direttrice di collegamento tra i diversi quartieri del paese, abbastanza trafficati anche durante le ore notturne.

In altre zone del centro abitato risulta necessario potenziare l'impianto di illuminazione pubblica e/o sostituire alcuni punti luminosi obsoleti e mal funzionanti.

Pertanto, con le somme a disposizione, si è previsto di potenziare l'impianto di illuminazione in località S'Iscale 'e sa Corte, alla periferia nord dell'abitato, e proseguire nel completamento della rete lungo il Viale S. Giorgio, almeno fino a raggiungere tutte le abitazioni esistenti e/o in corso di costruzione. Si provvederà, inoltre, alla sostituzione o ripristino di alcuni punti dell'illuminazione pubblica all'interno del centro urbano.

## **2)- Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli:**

L'obiettivo generale da perseguire è dato quindi dal rendere transitabili in sicurezza le strade oggetto dell'intervento dalla cittadinanza, anche durante le ore notturne, dotandole di adeguata illuminazione , provvedendo a mitigare, in tal modo, anche il rischio azioni di aggressione alle persone o danneggiamenti delle cose, col favore dall'oscurità.

I lavori da eseguire consisteranno nella fornitura e posa in opera dell'impianto di illuminazione, comprendendo anche la realizzazione dei necessari caviddotti, il ripristino della pavimentazione stradale e quant'altro necessario per garantire la sicurezza dell'opera.

Considerato e rilevato che l'organizzazione dell'ufficio tecnico, gravato di numerose procedure attualmente in atto, non consente di eseguire la progettazione, direzione, contabilità , collaudo delle opere, nonché la gestione della sicurezza del cantiere sia nella fase di progettazione che dell'esecuzione dell'opera stessa, nel rispetto delle tempistiche ed esigenze dell'amministrazione, come certificato nell'apposito documento del Responsabile dell'area tecnica in data 10.12.2013, che si allega in copia alla presente, l'incarico per tali funzioni verrà affidato ad un professionista esterno nei modi e disposizioni stabiliti dal D.lgs 163/06, LR 5/07 e dell'apposito regolamento comunale.

I lavori verranno eseguiti mediante appalto con le procedure stabilite dal D.Lgs 163/06, della LR 5/07 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Tecnico incaricato, dovrà garantire lo sviluppo di un progetto tale da assicurare la perfetta funzionalità del cantiere , la cantierabilità realizzabilità delle opere, la sicurezza e la loro conseguente celere esecuzione.

Sarà compito del professionista incaricato della progettazione preliminare, valutare la necessità della redazione del piano di sicurezza, in sede di prime indicazioni sulla sicurezza.

In ogni caso dovranno essere assicurate le prescrizioni contenute el D.lgs 81/08 e succ. mm. ed ii.

L'intervento dovrà integrarsi armonicamente nell'assetto urbanistico e collegarsi agli impianti esistenti.

I termini per la presentazione degli elaborati sono i seguenti:

-Progetto preliminare: entro il giorno **30 gg dal conferimento dell'incarico**

-Progetto definitivo – esecutivo ( le due fasi sono unificate): entro il giorno **30.gg dalla comunicazione dell'approvazione del progetto preliminare.**

### **3)- Elementi costitutivi dell'intervento:**

Di seguito si riportano le indicazioni prioritarie dei diversi interventi:

Al fine di non determinare discontinuità prospettiche, la tipologia dei pali di illuminazione da installare dovrà essere simile a quella esistente nella via in cui si interviene.

Le armature dovranno esser conformi alla normativa regionale in tema di inquinamento luminoso, con l'utilizzo di lampade a LED e , comunque, a basso consumo energetico;

I cavidotti dovranno essere realizzati completamente interrati in apposito scavo alla profondità non inferiore a cm. 60 mediante l'utilizzo di appositi materiali conformi alla vigente normativa .

Sarà munito dei necessari pozzetti di derivazione e di " invito" per posa dei punti di illuminazione (esclusi dal presente intervento).Il dimensionamento dei cavi e dei dispersori di terra verranno determinati tramite apposito calcolo dal professionista incaricato.

### **4)- Regole e norme tecniche da rispettare:**

Dovranno essere rispettate tutte le vigenti norme che regolano la materia oggetto della progettazione , direzione, collaudo dei lavori. A titolo esplicativo e non esaustivo , si riporta di seguito un elenco di tali normative:

- a) Norme Urbanistiche e Ambientali: Norme Tecniche di Attuazione collegate al P. di F. e il relativo Regolamento Edilizio;
- b) Norme di attuazione del PPR approvate con DPGR n° 82 del 07.09.2006, e successive modificazioni ed integrazioni.
- c) D.lgs 163/06 e LR 5/07 e relativi regolamenti di attuazione
- d) Norme di sicurezza: D. Lgs. 81/09
- e) CEE applicabili alla progettazione in oggetto:
- f) Norme UNI
  - 11248:2007 (Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche)
  - 10819 (Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della luminanza del cielo da luce artificiale);
- g) Norme CEI
  - **64/8** (impianti elettrici con tensione non superiore a 1.000 V.);
  - **20/20** (cavi isolati per tensioni superiori a 1.000 V.);
  - **20/21/IEC 287** (portata dei cavi in regime generale);
  - **64/7** (impianti elettrici di illuminazione pubblica);
  - **64/8** (illuminazione pubblica)
- h) Normativa regionale e statale sull'abbattimento dell'inquinamento luminoso.
- i) Norme sulla assunzione del personale derivante da Leggi azionali, regionali e specifici accordi di settore.

### **5)- Vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto:**

I vincoli di legge sono determinati dal rispetto della normativa sopraccitata. Ai sensi delle vigenti norme di tutela del paesaggio, sarà cura del professionista incaricato, in sede di progettazione preliminare, valutare caso per caso, la effettiva necessità di eventuali autorizzazioni prescritte ai sensi del Dlgs. 42/04

Non risulta necessario procedere ad espropriazioni in quanto i lavori verranno eseguiti interamente sulla proprietà del Comune.

## **6)- Requisiti tecnici che l'intervento dovrà rispettare:**

Si ritiene opportuno prendere in considerazione i seguenti obiettivi ai fini della progettazione della sicurezza:

- Necessità di realizzare i manufatti garantendo la piena sicurezza e incolumità dei lavoratori;
- Necessità di assicurare la piena e completa stabilità dei manufatti anche in condizioni di temporaneo rischio dovuto a particolari lavorazioni.
- Necessità di garantire la sicurezza in fase di realizzazione degli impianti tecnologici necessari;
- Norme tecniche inerenti l'intervento in oggetto.

## **7)- Obiettivi da riscontrare nella validazione del progetto:**

- Gli elaborati grafici del progetto dovranno sviluppare (relativamente ai vari livelli progettuali) tutti i particolari costruttivi e gli schemi grafici (nelle scale opportune) necessari per la definizione puntuale dell'opera e per il facile e corretto riscontro delle quantità indicate nel computo metrico.
- Dovranno essere presenti elaborati che illustrino le modalità esecutive di dettaglio, con schemi indicanti specifiche sequenze esecutive e/o di montaggio
- È opportuna la predisposizione di elaborati, anche grafici, a riscontro della considerazione/accoglimento delle prescrizioni date da Enti e/o Organismi competenti.
- Saranno presenti elaborati che definiscano le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati eventualmente proposti.
- Nelle relazioni si illustreranno i criteri e le modalità di calcolo e si svilupperanno in modo da consentirne una lettura agevole e una verificabilità, con riportati tutti i riferimenti normativi considerati;
- Sia nelle relazioni che negli elaborati grafici utilizzabili in cantiere si riporteranno le caratteristiche meccaniche dei materiali da costruzione e delle modalità di esecuzione
- Il progetto degli impianti a rete riporterà l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto, con le relative relazioni di calcolo qualora necessarie.
- Il progetto dovrà essere sviluppato con scelte che rispondano alle esigenze di una semplice manutenzione e gestione dell'opera e degli impianti.
- Il progetto dovrà definire tutti i materiali necessari ed accessori per l'esecuzione delle opere e tutti i capitoli speciali per lavori e forniture le forniture, oltre l'elenco delle figure necessarie all'esecuzione materiale degli stessi, la squadra tipo proposta per l'esecuzione dei lavori, la quantità di manodopera ed il tempo necessario per l'esecuzione dei lavori.
- Dovrà essere, in definitiva, garantita la cantierabilità dell'opera.
- Dovrà risultare la verifica della normativa specifica indicata al punto 4.

## **8)- Fasi di progettazione da sviluppare, loro sequenza logica e stima dei tempi:**

A questo fine si rimanda a quanto previsto al successivo punto 9. Per quanto concerne i tempi di elaborazione del progetto si rimanda al punto 2.

## **9)- Livelli di progettazione ed elaborati grafici e descrittivi da redigere:**

Gli elaborati necessari saranno indicati dal responsabile del procedimento in sede di conferimento dell'incarico. A titolo indicativo si riporta di seguito l'elenco dei probabili elaborati grafici e descrittivi necessari per la progettazione dell'opera, è evidente, comunque che potranno essere necessarie opportune integrazioni per garantire l'obiettivo finale di rendere funzionanti l'intervento:

- a) Progetto preliminare:
  - i) Relazione tecnica e illustrativa;
  - ii) Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
  - iii) Calcolo sommario della spesa complessiva;
  - iv) Calcolo sommario della spesa necessaria per la manodopera distinta in apposite figure ;
  - v) Planimetria generale e schemi grafici;
  - vi) Spese tecniche;

b) Progetto definitivo-esecutivo:

- i) Relazione generale descrittiva l'intero intervento;
- ii) Relazioni tecniche specialistica per gli impianti;
- iii) Relazione descrittiva dello stato di fatto generale;
- iv) Dati di rilievo dello stato attuale;
- v) Elaborati grafici:
  - (1) Planimetria generale e di inquadramento;
  - (2) Stralcio dello strumento urbanistico vigente e del PPR;
- vi) Piante, sezioni, prospetti, particolari costruttivi delle opere compresi quelli dello stato attuale;;
- vii) Analisi dei prezzi della manodopera, dei materiali, dei noli e quant'altro necessario per l'esecuzione dei cantieri;
- viii) Computo metrico estimativo distinto per materiali, noli, manodopera qualificata e specializzata;
- ix) Quantificazione della manodopera;
- x) Quadro della quantità di manodopera , dei noli e dei materiali, per le diverse categorie di lavoro dell'opera;
- xi) Capitolati speciale d'appalto per la forniture dei materiali, noli e mezzi d'opera;
- xii) Elenco descrittivo delle voci riportate nella lista delle categorie.
- xiii) Quadro economico riassuntivo .

L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere tutti quegli altri elaborati che ritenesse necessari al fine di cantierare l'opera e di unificare le fasi del progetto definitivo esecutivo in unico elaborato contenete le caratteristiche di entrambi. A tal fine le tavole da allegate saranno stabilite con disposizione del Responsabile del Procedimento. Il tutto dovrà essere prodotto in n° 3 copie cartacee, oltre una copia in formato digitale, in formato PDF ed in formato utilizzabile dall'Amministrazione.

**10)- Limiti finanziari da rispettare, stima dei costi, fonti di finanziamento:**

La somma finanziata ammonta a complessivi €. 46.532,84 suddivisi così come indicato nell'ipotesi di quadro economico che segue.

Per lavori e forniture, a base d'asta	€.	26.000,00	
Per Manodopera ( si stima 25%)	€.	6.500,00	
Oneri per la sicurezza ( a stima )	€	500,00	
<b>sommano</b>	€.	33.000,00	33.000,00
<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
IVA sui lavori ed oneri di sicurezza 10%	€	3.300,00	
Spese tecniche ( DCOMPRESSO Inarcassa)			
a) progettazione direzione contabilità CRE gestione sicurezza	€.	7.500,00	
	€.		
IVA spese tecniche 22%	€	1.650,00	
Oneri art. 92 dlgs 163 e art. 12 LR 5/07 1,91%	€	630,30	
IRAP su oneri RUP	€	43,27	
Imprevisti e spese generali	€.	409,27	
Sommano somme a disposizione	€	13.532,84	13.532,84
<i>Importo complessivo:</i>	€		46.532,84

Scano di Montiferro, 10.12.2013

Il Responsabile dell'area Tecnica

( Geom. Aldo Coratza )

allegati: calcolo spese tecniche



## COMUNE DI SCANO DI MONTIFERRO PROVINCIA DI ORISTANO

PI. 00351460951 CF. 800 0439 095 3 ccp. 12132080

E-Mail- [uff.tec.scanomontife@tiscali.it](mailto:uff.tec.scanomontife@tiscali.it) Sito internet. [www.comune.scanomontiferro.or.it](http://www.comune.scanomontiferro.or.it)

09078- Via Montrigu de Reos 1 Tel. 0785/329170 - Fax 32666

### Area Tecnica

**Committente:** comune di Scano di Montiferro

**Oggetto delle prestazioni:** COMPLETAMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE  
CENTRO ABITATO

#### **Determinazione delle spese tecniche**

**Il responsabile dell'area tecnica, attesa la necessità di calcolare il costo delle spese tecniche dei lavori di cui all'oggetto, al fine del conferimento dell'incarico professionale ad un soggetto esterno all'Ente;**

- vista la legge 24.06.1923 n. 1395, - visto che le prestazioni consistono in:

- Progettazione
  - elaborazione del progetto preliminare
  - elaborazione del progetto definitivo
  - elaborazione del progetto esecutivo
- Direzione lavori allo stato finale
- Misura e contabilità dei lavori
- Redazione del certificato di regolare esecuzione
- Prime indicazioni e prescrizioni in materia di sicurezza
- Coordinatore per la progettazione in materia di sicurezza
- Coordinatore per la esecuzione in materia di sicurezza

- visto che l'importo lordo dei lavori allo stato finale risulta di **€. 33.000,00**

#### **CONSIDERATO**

- che i lavori a base d'asta di progetto interessano 1 categoria/e e sono articolati come segue:

- **€. 33.000,00** per lavori classe **IVC**
- che il rimborso spese e le competenze accessorie espresse in parcella sono quelle minime previste dall'art. 3 del D.M. 4.4.2001
- che la misura e contabilità riguarda lavori di ampliamento e aggiunte;

#### **VISTO**

- il Testo Unico della Tariffa degli onorari per le prestazioni professionali dell'ingegnere e dell'architetto, legge 2.3.1949 n. 143 e successivi adeguamenti
- il D.M. 4.4.2001 'Corrispettivi delle attività di progettazione e delle altre attività, ai sensi

dell'Art. 17, comma 14-bis, della legge 11 febbraio 1994 n. 109, e successive modifiche'

### LO SCRIVENTE RITIOENE

che gli onorari e le competenze possano computarsi come segue, essendo prestazioni successive al 26.04.2001 e non comprese nel periodo 24.07.2002 - 18.08.2002:

#### PROGETTAZIONE

- Lavori classe **IV** categoria **C**. Importo lordo lavori **€. 33.000,00**  
*Percentuale dedotta dalla tabella A: 8,807221%*  
Aliquota di onorario: **€. 33.000,00 \* 0,08807221 = €. 2.906,38**

*Aliquote per prestazioni parziali tabella B e tabella B1*

progetto preliminare voci: a) b) = 0,080  
progetto definitivo voci: c) d) e) = 0,270  
progetto esecutivo voci: f) g) h) i) = 0,150

**sommano 0,500**

Onorario a percentuale: **€. 2.906,38 \* 0,500 = €. 1.453,19**

<b>A) Onorario base sommano</b>	<b>€. 1.453,19</b>
<b>B) Competenze accessorie: 0,3000 * (A)</b>	<b>€. 435,93</b>
<b>Totale onorari e competenze</b>	<b>€. 1.889,12</b>

#### DIREZIONE LAVORI A CONSUNTIVO

- Lavori classe **IV** categoria **C**. Importo lavori dedotto dal consuntivo lordo **€. 33.000,00**  
*Percentuale dedotta dalla tabella A: 8,807221%*  
Aliquota di onorario: **€. 33.000,00 \* 0,08807221 = €. 2.906,38**

*Aliquote per prestazioni parziali tabella B e tabella B1*

voci tab. B: voce l) voce ll) = 0,500  
voci tab. B1: = 0,000

**sommano 0,500**

Onorario a percentuale: **€. 2.906,38 \* 0,500 = €. 1.453,19**

<b>A) Onorario base sommano</b>	<b>€. 1.453,19</b>
<b>B) Competenze accessorie: 0,3000 * (A)</b>	<b>€. 435,93</b>
<b>Totale onorari e competenze</b>	<b>€. 1.889,12</b>

#### MISURA E CONTABILITA' DEI LAVORI

- Importo lordo lavori contabilizzati: **€. 33.000,00**

*Onorario base:*

€. 2.582,28 \* 0,70 \* 1,838/100= **€. 33,23**

€. 7.746,85 \* 0,70 \* 1,686/100= **€. 91,43**

€. 15.493,71 \* 0,70 \* 1,532/100= **€. 166,20**

€. 7.177,15 \* 0,70 \* 1,225/100= **€. 61,55**

<b>A) Sommano gli onorari base</b>	<b>€. 35241</b>
<b>Competenze accessorie: 0,3000 * (A)</b>	<b>€. 105,72</b>

<b>Magg.ne lavori di ampliamento: 0,10 * (A)</b>	<b>€.</b> <u>35,24</u>
<b>Totale onorari e competenze</b>	<b>€.</b> <u>493,37</u>
<b>CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE</b>	
• Consuntivo lordo lavori: €. 33.000,00	
• Revisione prezzi: €. 0,00	
<i>Percentuale dedotta dalla tabella C: 0,4173041%</i>	
Onorario a percentuale: €. 33.000,00 * 0,00417304=	€. 137,71
Competenze accessorie: €. 137,71 * 0,3000 =	<u>€. 41,31</u>
<b>A) Totale onorari e competenze</b>	<b>€.</b> <u>179,02</u>

#### **PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

- Lavori classe **IV** categoria **C**. Importo lordo lavori €. 33.000,00  
*Percentuale dedotta dalla tabella A: 8,807221%*  
Aliquota di onorario: €. 33.000,00 \* 0,08807221 = €. 2.906,38  
Da tabella B2:  
- Aliquota base: 0,0200  
- Fatt. rischio: 0,00%  
Onorario a percentuale: €. 2.906,38 \* (0,0200 + 0,00 \* 0,0200) \* (1 + 0,00) = €. 58,13  
Si adotta per le Prime indicazioni il minimo di tabella B2: €. 206,58

#### **COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA**

- Lavori classe **IV** categoria **C**. Importo lordo lavori €. 33.000,00  
*Percentuale dedotta dalla tabella A: 8,807221%*  
Aliquota di onorario: €. 33.000,00 \* 0,08807221 = €. 2.906,38  
Da tabella B2:  
- Aliquota base: 0,1500  
- Incrementi: 0,00%  
- Fatt. rischio: 0,00%  
Onorario a percentuale: €. 2.906,38 \* (0,1500 + 0,00 \* 0,1500) \* (1 + 0,00) = €. 435,96  
  
Si adotta per il Coordinatore per la progettazione il minimo di tabella B2: €. 774,69

<b>A) Onorario base sommano</b>	<b>€.</b> <u>981,27</u>
<b>B) Competenze accessorie: 0,3000 * (A)</b>	<b>€.</b> <u>294,36</u>
<b>Totale onorari e competenze</b>	<b>€.</b> <u>1.275,63</u>

#### **COORDINATORE PER LA ESECUZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA**

- Lavori classe **IV** categoria **C**. Importo lordo lavori €. 33.000,00  
*Percentuale dedotta dalla tabella A su €. 33.000,00: 8,807221%*  
Aliquota di onorario: €. 33.000,00 \* 0,08807221 = €. 2.906,38  
Da tabella B2:  
- Aliquota base: 0,2500  
- Incrementi: 0,00%  
- Fatt. rischio: 0,00%  
Onorario a percentuale: €. 2.906,38 \* (0,2500 + 0,00 \* 0,2500) \* (1 + 0,00) = €. 726,60



Si adotta per il Coordinatore per la esecuzione il minimo di tabella B2: € 1.291,14

<b>A) Onorario base sommano</b>	<b>€. 1.291,14</b>
<b>B) Competenze accessorie: 0,3000 * (A)</b>	<b>€. <u>387,32</u></b>
<b>Totale onorari e competenze</b>	<b>€. 1.678,46</b>

<b>A) Totale onorari e competenze</b>	<b>€. 7.404,71</b>
<b>B) InarCASSA 4,00% di (A)</b>	<b>€. 296,19</b>
<b>C) I.V.A. 22,00% di (A+B)</b>	<b>€. 1.694,20</b>
<b>TOTALE PARCELLA</b>	<b>€. 9.395,10</b>

**Diconsi euro NoveMilaTrecentoNovantaCinque/10.**

**Rilevato** che il progetto in questione non riveste particolari complessità in quanto trattasi in sostanza di sostituire la pavimentazione stradale esistente, ormai danneggiata, con una nuova, inoltre le due fasi progettuali relative al progetto definitivo ed esecutivo vengono unificate in unico elaborato, pertanto buona parte della documentazione prescritta può essere redatta in modo comune ( tavole disegni, relazioni paesaggistica, computi, analisi, calcoli ecc);

**Visto** l'art.9 della legge 24 marzo 2012, n. 27, con la quale vengono abrogate le tariffe professionali e si ritiene che l'importo della prestazione possa essere stabilito in complessivi € 7.200,00, come appresso determinati:

<b>Onorari COMPRESA inarCASSA</b>	<b>€. 7.500,00</b>
<b>I.V.A. 22,00%</b>	<b>€. <u>1.650,00</u></b>
<b>TOTALE spese tecniche</b>	<b>€. 9.150,00</b>

**Il responsabile dell'area tecnica**  
( *Geom. Aldo Coratza* )