

SCALA	TAVOLA D
DATA	

prot. 25609 del 15/10/2015

COMUNE DI ASSEMINI

(Provincia di Cagliari)



PROGETTO PRELIMINARE

RETE VIARIA IN LOCALITA'
"PIRI-PIRI" / "SANTA LUCIA"

**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI
PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA**

- Finanziamento R.A.S. Ass. LL.PP.
Det. D.G. n° 75/2 del 04/03/1999
- Del. G.C. n° 17 del 01/03/2010
- Responsabile del procedimento:
Ing. Alessandro Bocchini

Rif.: 0100/14

IL PROGETTISTA	
	ORDINE INGEGNERI PROVINCIA CAGLIARI Dott. Ing. MAURIZIO PIANA
N. 2358	

Maurizio Piana

Comune di ASSEMINI

Provincia di Cagliari

**Prime indicazioni e disposizioni
per la stesura del
PIANO DI SICUREZZA E
DI COORDINAMENTO**

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)



OGGETTO: RETE VIARIA IN LOCALITA' "PIRI PIRI" – "SANTA LUCIA"

COMMITTENTE: COMUNE DI ASSEMINI

CANTIERE: Località "Piri Piri" / "Santa Lucia" (ASSEMINI)

ASSEMINI, lì .. Ottobre 2015

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE**
(INGEGNERE PIANA MAURIZIO)

IL COMMITTENTE – RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(INGEGNERE ALESSANDRO BOCCHINI)

INGEGNERE PIANA MAURIZIO
VIA A. CERVI, 16
09128 CAGLIARI

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale (OG3) Fognario acque meteoriche (OG6)
OGGETTO:	RETE VIARIA IN LOCALITA' "PIRI PIRI" – "SANTA LUCIA"
Importo presunto dei Lavori:	600000,00 euro
Entità presunta del lavoro:	
Durata in giorni (presunta):	240

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Località "Piri Piri" / "Santa Lucia"
Città:	ASSEMINI

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	COMUNE DI ASSEMINI
Indirizzo:	PIAZZA REPUBBLICA - PALAZZO CIVICO
Città:	09032 ASSEMINI
Telefono / Fax:	070/9491
E.mail:	protocollo@pec.comune.assemini.ca.it

nella Persona di:

Nome e Cognome:	ALESSANDRO BOCCHINI
Qualifica:	INGEGNERE RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Indirizzo:	PIAZZA REPUBBLICA - PALAZZO CIVICO
Città:	09032 ASSEMINI
Telefono / Fax:	070/949277
E.mail:	lavoripubblici@pec.comune.assemini.ca.it

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome:	MAURIZIO PIANA
Qualifica:	INGEGNERE
Indirizzo:	VIA ANNUNZIO CERVI, 16
Città:	CAGLIARI
CAP:	09128
Telefono / Fax:	070/491065
E.mail:	maurizio.piana@tiscali.it maurizio.piana@ingpec.eu

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	MAURIZIO PIANA
Qualifica:	INGEGNERE
Indirizzo:	VIA ANNUNZIO CERVI, 16
Città:	CAGLIARI
CAP:	09128
Telefono / Fax:	070/491065
E.mail:	maurizio.piana@tiscali.it maurizio.piana@ingpec.eu

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	MAURIZIO PIANA
Qualifica:	INGEGNERE
Indirizzo:	VIA ANNUNZIO CERVI, 16
Città:	CAGLIARI
CAP:	09128
Telefono / Fax:	070/491065
E.mail:	maurizio.piana@tiscali.it maurizio.piana@ingpec.eu

INTRODUZIONE

Il Piano di Sicurezza ha lo scopo di consentire l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto nelle condizioni di massima sicurezza e salubrità. In questo documento vengono illustrati i mezzi di igiene e di prevenzione che l'Impresa esecutrice dovrà mettere in opera parallelamente all'organizzazione del cantiere, all'esecuzione dei lavori di costruzione delle varie opere ed all'installazione ed all'impiego di impianti, macchinari, attrezzature e materiali.

L'elaborazione del presente Piano di Sicurezza è stata eseguita in base all'esame approfondito degli elementi acquisiti e riguardanti tutte le lavorazioni presenti nella realizzazione dell'opera.

Alla predisposizione del Piano si è pervenuti attraverso l'analisi dettagliata dei rischi che le varie operazioni da eseguire presentano. Sono stati previsti provvedimenti atti a ridurre o eliminare tali rischi con l'individuazione dei mezzi di protezione collettivi o individuali, con comportamenti specifici e misure varie di igiene e sicurezza nel rispetto delle norme vigenti.

Il presente Piano di Sicurezza potrà essere modificato o integrato per migliorare ulteriormente, ove ciò fosse possibile, le condizioni di lavori esistenti, o per esaminare ed eliminare eventuali nuovi rischi che delle lavorazioni interferenti potrebbero determinare.

Riferimenti normativi principali:

- D.Lgs. n° 626 del 19.09.1994 con relative modifiche ed integrazioni;
- D.Lgs. n° 494 del 14.08.1996;
- D.P.R. n° 222 del 03.07.2003;
- D.Lgs. n° 235 del 08.07.2003;
- D.Lgs. n° 276 del 10.09.2003;
- D.Lgs. n° 251 del 06.10.2004;
- D.Lgs. n° 163 del 12.04.2006;
- D.Lgs. n° 81 del 09.04.2008;
- D.Lgs. n° 106 del 03.08.2009;

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- (1) Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
- (2) Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- (3) Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- (4) Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- (5) Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- (6) Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- (7) Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- (8) Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- (9) Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- (10) Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- (11) Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- (12) Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- (13) Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- (14) Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- (15) Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- (16) Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- (17) Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- (18) Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- (19) Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- (20) Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- (21) Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- (22) Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- (23) Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- (24) Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- (25) Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- (26) Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- (27) Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- (28) Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- (29) Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- (30) Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- (31) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- (32) Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- (33) Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- (34) Denuncia impianto di messa a terra (ai sensi del D.P.R. 462/2001);

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area denominata "Piri Piri – Santa Lucia" comprende una porzione di territorio di circa 553.520 mq ubicata nel quadrante nord-occidentale del centro abitato di Assemini.

Nel PUC, entrato in vigore dal 27 agosto 2015, la zona è classificata prevalentemente come agricola, compresa tra la grande arteria della S.S. 130, il corso Africa, la vecchia Provinciale Cagliari-Iglesias; risultano inoltre delle aree in prossimità della strada in progetto classificate SBpr (standard pregressi), PIN4 (Santa Lucia) e C1 (Piri Piri) (vedasi Tav 2)

L'area di cantiere si svilupperà a partire dalla via Manin in prossimità del cimitero, per poi proseguire secondo il tracciato della strada vicinale denominata "Su Carroppu" che presenta attualmente una sovrastruttura in sterrato (Tav 5). Dopo una lunghezza di circa 150 m (tratto A-B) la nuova strada si svilupperà (610 m) verso il quartiere di "Piri Piri" (tratto B-C), per collegarsi alla via Botticelli (tratto C-D) ed alla via Mantegna (tratto C-E). Sono previste le opere per lo smaltimento delle acque piovane.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

• RELAZIONE GENERALE

Il Programma Integrato di Riqualificazione Urbana denominato "Piri Piri - Santa Lucia", prevede una nuova rete viaria a servizio delle omonime località.

L'intervento che si intende realizzare riguarda una nuova sede stradale che, sfruttando il tracciato della strada vicinale denominata "Su Carroppu", collegherebbe la via Manin con la via Botticelli e la via Mantegna in località "Piri Piri".

L'importo a base d'asta previsto per i lavori ammonta a 590.000,00 Euro a cui vanno aggiunti i costi fissi della sicurezza pari a 10.000,00 Euro.

• RELAZIONE TECNICA

Gli elementi geometrici dell'infrastruttura stradale evidenziati nel progetto individuano la stessa come STRADA LOCALE (Categoria F, soluzione a 2 corsie di marcia), con limite di velocità massima di percorrenza di 50 Km/h secondo la vigente normativa in materia (Decreto 22 aprile 2004 del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti sulle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade").

Si riportano di seguito le caratteristiche principali di progetto:

1. Realizzazione del nuovo corpo viario:

I lavori consisteranno nella creazione della sovrastruttura stradale previa scarificazione dell'attuale sterrato esistente (Strada "Su Carroppu") e nel rifacimento del corpo stradale, per una lunghezza totale di circa 150 m, a partire dallo strato di fondazione fino alla finitura in conglomerato bituminoso, compresa la segnaletica stradale verticale e orizzontale. Per i restanti 630 m, sino alla via Botticelli, la sovrastruttura stradale sarà realizzata ex novo.

La sezione stradale tipo sarà di dimensioni totali pari a 10,00 m, costituita da due marciapiedi e due corsie di marcia (tratto A – B), da due cunette e due corsie di marcia (tratto B-C-E), da un marciapiede, una cunetta e due corsie di marcia (tratto C-D).

2. Realizzazione opere smaltimento acque meteoriche:

la strada in progetto sarà asservita da una tubazione in cemento rotocompresso interrata sotto il marciapiede (tratto A-B, lato muro cimiteriale), da due cunette a sezione trapezia, una per senso di marcia (tratto B-C-E),

da una cunetta a sezione trapezia (tratto C-D), che convogliano le acque meteoriche nel canale a cielo aperto posizionato alla fine del muro perimetrale del cimitero che, più a valle, si collega al canale denominato A3, secondo quanto indicato nell'analisi di rischio idraulico allegato al P.U.C.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Le imprese esecutrici dovranno porre in essere tutta una serie di attività al fine di assicurare, per quanto possibile, la eliminazione dei rischi presenti nello svolgimento dei lavori.

a) Si dovrà operare nel seguente modo, cercando di:

1. Ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite ed al progresso tecnico, il rischio.
2. Ridurre il rischio all'origine, operando scelte sul cambio di attrezzature o attività.
3. Esasperare le attività volte alla prevenzione del rischio, programmando le lavorazioni e mirando ad un complesso che integri le realtà tecniche-produttive-organizzative-l'ambiente di lavoro.
4. Sostituzione di ciò che è pericoloso con alternative meno a rischio.
5. Rispettare i principi ergonomici volti alla migliore utilizzazione del personale, delle attrezzature, dei metodi di lavoro e produzione cercando di attenuare il rischio insito nel lavoro monotono e ripetitivo.
6. Dare assoluta priorità alle misure di protezione collettiva rispetto a quelle individuali.
7. Limitare al minimo l'esposizione dei lavoratori ai rischi.
8. Ridurre, e se possibile abolire, l'utilizzo di sostanze tossiche, chimiche, fisiche, biologiche operando valide alternative

b) Il piano che il Coordinatore deve predisporre sarà così articolato:

1. Saranno analizzate singolarmente tutte le lavorazioni presenti nella realizzazione delle opere, specificando: modalità obblighi, precauzioni, pericoli specifici e generali, compiti e responsabilità dei lavoratori addetti.
2. Saranno previsti provvedimenti atti a ridurre o eliminare i rischi evidenziati con l'indicazione specifica per l'utilizzo di presidi, protezioni individuali, atti comportamentali e misure varie di igiene e sicurezza in stretta osservanza con le norme vigenti.

Di seguito si riportano le principali attività lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera:

1) *Scavi e riporti.*

Sono previsti gli scavi di sbancamento per l'allargamento della sede stradale, gli scavi a sezione obbligata per le fondazioni delle opere d'arte in genere e per l'alloggiamento delle reti lineari. Inoltre saranno effettuati dei riporti sempre per consentire l'allargamento della strada. Gli eventuali materiali di risulta saranno trasportati in discarica autorizzata di tipo 2A.

2) *Opere in cemento armato.*

Le strutture in cemento armato più rilevanti (pozzetti e ponticelli) saranno realizzate con l'ausilio dell'autobetoniera.

3) *Opere della sovrastruttura.*

Sarà realizzata una fondazione stradale con successiva stesura di uno strato misto bitumato, binder e tappeto di usura.

4) *Reti lineari tecnologiche.*

Sarà realizzata la rete fognaria di smaltimento acque meteoriche.

Al Piano di Sicurezza e Coordinamento saranno allegati gli elaborati riguardanti l'Analisi e valutazione dei rischi e la Stima dei costi della sicurezza.

Per evidenziare la necessità del coordinamento e della regolamentazione, ai fini della sicurezza, sarà redatto in fase esecutiva il cronoprogramma e, dopo aver elaborato il computo metrico, saranno valutati gli uomini giorno secondo l'incidenza della manodopera.

In questa fase del progetto definitivo si sono valutati i costi fissi della sicurezza da una analisi sommaria delle attività lavorative e dalla tipologia presunta del cantiere; l'importo pari a circa 10.000,00 euro sarà verificato

nelle fasi successive della pianificazione della sicurezza tenendo conto della metodologia di calcolo prevista dalla normativa vigente.