

COMUNE DI MONFORTE SAN GIORGIO
(PROVINCIA DI MESSINA)



PROPOSTA DI CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO

(Art.2 comma 2, lettera n) D.Lgs 102/2014)

DA REALIZZARSI IN PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**INTERVENTI FINALIZZATI ALL' EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA
ILLUMINAZIONE NEL COMUNE DI MONFORTE SAN GIORGIO (ME)**

DA REALIZZARSI AI SENSI DELL'ART.183 COMMA 15 DEL D.LGS. 50/2016

TITOLO TAVOLA:

**PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE
ALLA SICUREZZA**

TAVOLA N°:

03.04

03		
02		
01	Adeguamento D.Lgs. 56/2017	Settembre 2017
Num.	Integrazione	Data

DATA: Ottobre 2016

PROGETTISTA
Ing. Davide **MAIMONE**



DITTA PROPONENTE

CONSORZIO STABILE RUACH S.c.a.r.l.



via Francavilla n.99
98039 Taormina (ME)
Codice Fiscale e P.IVA: 03465600835



1. PREMESSA

Il presente elaborato, redatto ai sensi degli artt. 183 e 23 del D.Lgs 50/2016, fa parte del progetto degli "INTERVENTI FINALIZZATI ALL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI P.I. NEL COMUNE DI MONFORTE SAN GIORGIO (ME) PROPOSTA DI CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO" e concorre alla definizione della proposta di Partenariato Pubblico Privato avanzata all'Amministrazione comunale.

Come dettagliatamente esposto negli elaborati componenti la proposta, il progetto di fattibilità tecnica ed economica prevede: l'implementazione sul territorio comunale di servizi per la collettività attraverso la predisposizione di una rete di trasmissione dati e l'installazione sul territorio comunale di periferiche "smart"; l'ammodernamento del parco lampade e dei componenti l'impianto di pubblica illuminazione; l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile etc.

Nonostante ciò, l'analisi delle indicazioni e delle procedure applicabili in termini di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - di seguito esplicitata in linee generali - si concentra prevalentemente sulle lavorazioni legate all'efficientamento ed alla messa a norma dell'impianto di pubblica illuminazione, più onerose e logisticamente complicate da gestire.

1.1 DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente: Amministrazione Comunale di MONFORTE SAN GIORGIO

Sede legale: Via immacolata, 98041 – MONFORTE SAN GIORGIO (ME)

Responsabile del procedimento: _____

1.2 LOCALITÀ DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Comune di MONFORTE SAN GIORGIO: vie interne e di accesso alla città di proprietà demaniale; immobili/terreni di proprietà comunale. Tipologia di intervento: Lavori di implementazione servizi smart city, efficientamento dell'impianto di P.I., installazione impianti FV

Inquadramento tipologia contratto lavoratori: Metalmeccanico

2. DEFINIZIONI DI CUI ALL'ART. 89 DEL D. LGS 81/08

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X;
- b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) responsabile dei lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento;



- d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;
- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice;
- g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;
- i) impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione;
- i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;
- l) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

3. PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA PSC/POS/PSS

L'individuazione delle prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC/POS/PSS), rappresenta l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione preliminare al fine, tra gli altri, di determinare l'importo destinato alla sicurezza (nei limiti consentiti dall'ancora sommario livello del progetto).



Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs. 81/2008, dovranno essere individuate, in sede di successiva progettazione definitiva ed esecutiva, le figure del: 1) committente, 2) responsabile dei lavori; 3) coordinatore della sicurezza in fase di progettazione; 4) coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Nella fase di progettazione esecutiva, poi, dovranno essere approfondite le indicazioni e disposizioni preventivamente analizzate fino alla stesura finale del *Piano di Sicurezza e di Coordinamento* e del *Piano di Manutenzione* così come previsto dalla vigente normativa (D.Lgs. 81/2008).

3.1 METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE

Nelle fasi successive di progettazione si prevede di redigere il PSS Piano di Sicurezza Sostitutivo (o il PSC Piano di sicurezza e coordinamento) distinguendolo nelle due distinte parti seguenti:

PARTE PRIMA - Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSS (PSC);

PARTE SECONDA - Elementi costitutivi del PSS (PSC) per fasi di lavoro.

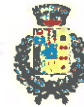
Nella prima parte del PSS (PSC) saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legate al progetto da realizzare; il documento sarà inteso come un Capitolo speciale della sicurezza e dovrà adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze del lavoro durante l'esecuzione. Le prescrizioni di carattere generale dovranno essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni del cantiere senza generalizzare e quindi non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale del Concessionario nelle fasi di conduzione del lavoro;
- tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino in maniera troppo minuziosa la vita del cantiere;
- evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure burocratiche troppo rigide, minuziose e macchinose.

Nella seconda parte del PSS (PSC) saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro, che nasce da un programma di esecuzione dei lavori e che, naturalmente, va considerato quale ipotesi attendibile ma preliminare sull'esecuzione materiale dei lavori da parte del Concessionario.

Al cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle *Procedure operative* per le fasi più significative dei lavori e delle *Schede di sicurezza* collegate alle singole fasi lavorative, programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concluderanno il PSS (PSC) le indicazioni per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) e la proposta di adottare delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSS (PSC) in forma esemplificativa e non esaustiva (compito ormai delegato principalmente alla redazione dei POS da parte del Concessionario).



3.2 FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA

L'amministrazione concedente o il Responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'opera, analizza le condizioni e, se necessario, designa il Coordinatore per la progettazione (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 3) che redigerà il Piano di sicurezza e di coordinamento (D.Lgs 81/2008, art. 100, comma 1).

Durante la progettazione dell'opera, il coordinatore per la progettazione:

- redigerà il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- predisporrà un fascicolo descrittivo delle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, e contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.
- coordinerà l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1 (obblighi del committente o del responsabile dei lavori).

3.3 PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

L'amministrazione concedente o il Responsabile dei lavori:

- verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
- chiede al Concessionario o a chi per esso esegue i lavori, una dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10,



del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

Il Concessionario deve provvedere a consegnare:

- Il Piano Operativo di Sicurezza - POS - obbligo stabilito dall'art. 29, comma 4, del D.Lgs. 81/08,
- I Verbali di verifica periodica di tutte le macchine e attrezzature soggette a tale obbligo,
- Copia di eventuali deleghe in materia di sicurezza,
- Copia del certificato di conformità delle macchine e relativi libretti di uso e manutenzione,
- Copia della nota di consegna dei DPI agli operai con obbligo di utilizzo,
- Copia consultazione RLS o RLST in merito al PSC e al POS,
- Nota designazione RSPP con accettazione (documento da produrre se non allegato al POS),
- Nota designazione ASPP (Addetti al Servizio Protezione e Prevenzione) con accettazione, (documento da produrre se non allegato al POS),
- Nota nomina MC con accettazione, (documento da produrre se non allegato al POS),
- Designazione lavoratori addetti alla gestione delle emergenze, (documento da produrre se non allegato al POS),
- Documentazione inerente la formazione degli addetti alla gestione delle emergenze (documento da produrre se non allegato al POS),
- Attestazione idoneità alla mansione specifica di tutti gli operai,
- Documentazione attestante l'avvenuta formazione, in collaborazione con gli organismi bilaterali, di tutti gli operai, preposti e dirigenti,
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione sull'utilizzo dei DPI di Y categoria (es. cinture di sicurezza) e otoprotettori,
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione degli addetti a macchine complesse gruisti, carrellisti ecc.),
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione degli operai,
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione del/dei RLS,
- Schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi.

3.4 FASE DI ESECUZIONE DELLE OPERE

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 92):

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove



previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

- organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il Concessionario nei confronti delle eventuali imprese subappaltatrici (D.Lgs 81/2008, art. 97):

- Verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

Il responsabile del Concessionario (D.Lgs 81/2008, art. 97):

- coordina gli interventi di cui agli articoli 95 e 96:
 - a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
 - c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
 - d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
 - f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
 - g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
 - h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.



- verifica la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) di tutte le imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3.5 INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso specifica informazione-formazione promossa e attuata dal Concessionario con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere/in azienda).

All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del Piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

4. LAVORI DA ESEGUIRE

L'oggetto principale del progetto di fattibilità tecnica ed economica è l'implementazione dei servizi *smart city* attraverso la predisposizione della rete di trasmissione dati (nodi servizi) utile ai fini del funzionamento del telecontrollo e della connessione ed attivazione delle periferiche "smart".

Nonostante ciò, l'analisi delle indicazioni e delle procedure applicabili in termini di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - di seguito esplicitata in linee generali -, verte sulle necessarie lavorazioni legate all'efficientamento ed alla messa a norma dell'impianto di pubblica illuminazione, più onerose e logisticamente complicate da gestire.

Data la tipologia diffusa dell'intervento, le lavorazioni si svilupperanno progressivamente lungo le pubbliche vie e, qualora necessario, contestualmente su diverse aree del territorio comunale (non esisterà un cantiere fisso ma possibili singoli sub-cantieri itineranti e simultanei in diverse zone) limitando quanto più possibile le interferenze con la viabilità sia carrabile che pedonale.

Per l'esecuzione delle opere si prevede di procedere secondo le macro fasi lavorative di seguito indicate:

- accantieramento ed allestimento delle eventuali opere provvisorie per la messa in sicurezza del tratto stradale;
- esecuzione nelle lavorazioni previste (interventi di efficientamento e messa a norma della P.I.);
- rimozione delle opere provvisorie e ripristino dei luoghi;
- smobilizzo progressivo cantiere.

La realizzazione delle opere previste dal progetto sarà suddivisa in ambiti di intervento circoscritti a tratti di vie o intere strade. È prevista la predisposizione della segnaletica di cantiere e stradale, l'eventuale delimitazione delle aree, la regolazione del traffico a senso unico alternato ovvero la chiusura della sede stradale, la predisposizione di piccole aree di deposito per i materiali.

Il Concessionario dovrà porre, in entrambi i sensi di marcia e ad adeguata distanza dalla zona occupata dal cantiere, idonea segnaletica per evidenziare la parte di carreggiata occupata ovvero la chiusura del tratto stradale e l'indicazione della viabilità alternativa. Le opere provvisorie per la delimitazione e la segnalazione delle aree di cantiere devono essere installate e modificate in relazione all'avanzamento dei lavori.



Particolare attenzione e tempestività dovrà essere data all'aggiornamento della segnaletica stradale provvisoria.

Come già detto, i cantieri non dovranno rallentare o bloccare la circolazione e dovranno interferire il meno possibile con la viabilità pubblica ed il parcheggio esistente lungo le vie o le piazze; le varie fasi lavorative non dovranno recare danno alle piantumazioni esistenti ovvero alle strade e piazze nella vasta area di intervento; le eventuali operazioni di demolizione/smantellamento di parte delle pavimentazioni stradali, dovranno prevedere il perfetto ripristino dello stato dei luoghi ante intervento.

Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni, particolare attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo delle attrezzature affinché si venga a ridurre al minimo la propagazione dei rumori; grande attenzione dovrà, infine, essere posta affinché le operazioni di realizzazione non rechino danno agli edifici confinanti e alle strade esistenti.

Per il trasporto ed il sollevamento dei materiali e delle attrezzature di media-piccola taglia (armature, periferiche smart, pannelli FV, etc) potranno essere utilizzati mezzi di movimentazione tipo trans pallet, carrelli elevatori o altri mezzi di movimentazione merci di ridotte dimensioni; gli eventuali smantellamenti delle pavimentazioni e dei substrati stradali, data la modesta entità delle lavorazioni, potranno essere eseguiti con mezzi meccanici di piccola taglia (ad esempio martelli pneumatici demolitori) mentre per gli scavi potranno essere impiegati mini escavatori. La movimentazione dei pali da installare in sostituzione dei fatiscenti dovrà, infine, essere eseguita da personale qualificato adottando mezzi di sollevamento idonei (autogru, carrelloni etc.) con l'ausilio di fasce opportunamente dimensionate per la portata.

4.1 RISCHI PREVALENTI

Rischi prevalenti nelle fasi di lavorazione, che potranno essere analizzati in dettaglio nel piano di sicurezza, sono: la movimentazione dei materiali da installare/di risulta, l'elettrocuzione, la presenza di polveri e materiali dannosi per la salute oltre al rischio del crollo delle armature/dei sostegni.

Al fine di minimizzare i possibili danni derivanti da tali rischi, la dotazione dei DPI delle maestranze dovrà essere adeguata alle lavorazioni e le dimensioni delle attrezzature di lavoro dovranno esser confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi.

Nelle fasi relative alla sostituzione dei corpi illuminanti e dei pali sarà sicuramente da valutare il rischio di caduta dall'alto e di movimentazione di carichi; le lavorazioni dovranno essere eseguite con l'ausilio di trabattelli, cavalletti, eventuali ponteggi ed attrezzature a norma.

Le fasi di realizzazione ed allaccio degli impianti elettrici comporteranno, infine, rischi prevalenti legati all'elettrocuzione, che sarà valutata per essere eseguita con l'ausilio di DPI opportuni.

4.2 SERVIZI IGIENICI, SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

Data la natura temporanea delle lavorazioni in seno al singolo sub-cantiere, non si prevedono specifici servizi igienici e, qualora necessario, gli addetti potranno servirsi dei locali igienici degli esercizi commerciali situati nel paraggi o fare affidamento su alloggi di soggiorno temporaneo.

I servizi di pronto soccorso saranno, invece, quelli previsti per legge; in particolare verranno allestiti i presidi sanitari indispensabili (cassetta di pronto soccorso) per prestare le prime immediate cure agli eventuali lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.



4.3 ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce di seguito - a titolo indicativo e non esaustivo - la dotazione di ciascun lavoratore. I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuale dovranno essere muniti del contrassegno "CE", comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore. Di seguito si riporta, indicativamente, l'equipaggiamento di cui i lavoratori dovranno essere dotati, rapportato alle attività da svolgere e previste in fase progettuale:

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'UDITO	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE
Casco di protezione	Tappi per le orecchie Cuffie antirumore	Occhiali Maschere e schermi per la saldatura Schermi facciali	Apparecchi antipolvere (mascherine) Apparecchi antipolvere dotati di filtri opportuni Apparecchi isolanti a presa d'aria Apparecchi isolanti a presa d'aria
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA		DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE	
Guanti Manicotti		Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e interlamina d'acciaio Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido	

4.4 CARTELLONISTICA E SEGNALETICA DI CANTIERE

Al fine di non interferire con la viabilità ordinaria e minimizzare la possibilità di rischi per addetti ai lavori e cittadini, le zone temporanee di lavoro saranno ben segnalate. All'ingresso dei singoli sub cantieri sarà apposta idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza e di avvertimento; la cartellonistica prevista in cantiere, che dovrà essere integrata e/o modificata nelle successive fasi progettuali di dettaglio, è costituita (a titolo esemplificativo e non esaustivo) dai seguenti principali cartelli installabili:



5. VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La valutazione preliminare delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza sarà effettuata, nelle fasi di progettazione successive, tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi;
- le specifiche tecniche degli interventi;
- lavorazioni similari precedentemente stimate.

I costi dei dispositivi di protezione individuale, i mezzi e servizi di protezione collettiva, l'entità degli apprestamenti, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, gli impianti tecnici per la sicurezza del cantiere ovvero la segnaletica saranno, altresì, valutati nel dettaglio nelle fasi successive.

In ogni caso, sarà compito dei Coordinatori in fase di progettazione redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, attenendosi alle indicazioni di cui al D.Lgs 81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste, la stima dei seguenti costi:

- apprestamenti;



- misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- etc.

6. STIMA COSTI SICUREZZA

I costi per la sicurezza vengono, in questa fase, stimati nel 3% dell'importo dei lavori.