

REGIONE BASILICATA

Comune:

Ripacandida (PZ)

LOCALITÀ "C.DA VEGLIA"

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA 1 AEROGENERATORI

Sezione 9:

DOCUMENTI PER LA SICUREZZA

N. Elaborati **POS**

Data: **DICEMBRE 2012**

Committente



S.S 17 km 327 Località Perazzo
71036 Lucera (FG)
P.IVA 03606360711

Progettazione



F.S.P. srl Certificato di sistema di gestione qualità N° 50 100 9970/2
Sede centrale: S.S.17 Km 327 Località Perazzo - 71036 Lucera (FG)
Sede operativa: Viale Spinelli 6 - 82018 San Giorgio del Sannio (BN)

Legale Rappresentante

Luigi Fuschetto

Progettista

Dott. Ing. Vittorio Iacono




Revisione del 12/12/2012

a cura di :



REV.	DATA	sigla	firma	responsabile	sigla	firma	DESCRIZIONE
01	DIC. 2012	ALM	<i>Konstantin Alentinos</i>	P.C.A.	NT		Richiesta di Screening
00	NOV. 2010	GC	<i>g.c.</i>	P.C.A.	NT	<i>Meda Trill.</i>	Richiesta A.U. - Dlgs 387/03
		REDAZIONE		CONTROLLO-EMISSIONE			
Nome file sorgente		ME.RIP01.PD.POS.doc		Nome File stampa		ME.RIP01.PD.POS.pdf	

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 2 di 8
---	---	---	---

INDICE

PREMESSA


GLI ARGOMENTI DA TRATTARE PER LA REDAZIONE DEL PSC

ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PSC PER FASI DI LAVORO

DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

CARATTERISTICHE PER LA STESURA DEL PSC GIA' INDIVIDUATE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 3 di 8
---	---	---	---

PREMESSA

L'atto valutativo dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere. Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative - prevenzionali al fine di:

- eliminare i rischi;
- ridurre quelli che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

La pianificazione delle attività di sicurezza permette lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evitando soluzioni improvvisate.

In questa linea d'azione si dovrà muovere l'impresa esecutrice dei lavori.

La pianificazione viene quindi attuata mediante formulazione di un piano di sicurezza e coordinamento che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica.

L'oggetto della presente relazione è di dare delle prime indicazioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).

In sede di progettazione esecutiva, in applicazione del Dlgs 09/04/2008 n.81 e succ. mod ed int., dovranno poi essere individuate, relativamente alle materie di sicurezza, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore della progettazione e del coordinatore dei lavori, ed approfondite, anche con la redazioni di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa (DLgs 81/2008) e successive integrazioni.


GLI ARGOMENTI DA TRATTARE PER LA REDAZIONE DEL PSC

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

Premessa del Coordinatore per la sicurezza

Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche – da parte dell'Impresa esecutrice – al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione

- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di dettaglio
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori)

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 4 di 8
---	---	---	---


- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi
- Verifiche richieste dal Committente
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa)
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza
- Rischi derivanti dalle attrezzature.
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore
- Organizzazione logistica del Cantiere
- Pronto Soccorso
- Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche
- Formazione del Personale
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI)
- Segnaletica di sicurezza
- Norme Antincendio ed Evacuazione
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi
- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere
- Stima dei costi della sicurezza
- Elenco della legislazione di riferimento
- Bibliografia di riferimento.

ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PSC PER FASI DI LAVORO

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma Generale di esecuzione dei lavori
- Cronoprogramma di esecuzione lavori di ogni singola opera
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel Programma con elaborati grafici illustrativi
- Procedure comuni a tutte le opere in C.A.
- Procedure comuni a tutte le opere di movimento terra ed opere varie
- Distinzione delle lavorazioni
- Schede di sicurezza collegate alle singole Fasi lavorative programmate, (con riferimenti a: Lavoratori previsti, Interferenze, Possibili rischi, Misure di sicurezza, Cautele e note, eccetera)
- Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare)
- Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS)
- Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).

DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 5 di 8
---	---	---	---

Il progetto in esame prevede l'installazione di un solo aerogeneratore di potenza nominale di 800 kW su terreni destinati a seminativo. Le opere da realizzare l'installazione di un aerogeneratore sono le seguenti:

1. la costruzione di n. 1 piazzola di manovra;
2. la costruzione di viabilità di servizio costituita da un breve tratto della lunghezza di circa 330 m per raggiungere la postazione dell'aerogeneratore ;
3. la realizzazione della fondazione dell'aerogeneratore;
4. l'installazione dell'aerogeneratore;
5. la costruzione di una cabina di trasformazione posta sotto la torre e di una cabina di consegna dell'energia elettrica prodotta;
6. la costruzione di cavidotti interrati che collegano la cabina di trasformazione con la cabina di consegna;
7. costruzione di una linea in cavo, parzialmente interrata e parzialmente aerea, per il collegamento tra l'aerogeneratore e la cabina di consegna e tra quest'ultima e la linea MT esistente per una lunghezza complessiva di circa 400 metri;

CARATTERISTICHE PER LA STESURA DEL PSC GIA' INDIVIDUATE

L'area di cantiere, sede delle attività logistiche di gestione e pianificazione dell'andamento dei lavori, nonché sede di servizi igienici come previsti dal T.U.S.L. 81/2008, dei presidi di primo soccorso, di locali per il riparo e il riposo degli operai, sarà localizzata in un secondo tempo, secondo le eventuali esigenze delle ditte appaltatrici.

Visto che si tratta di un singolo aerogeneratore, diversamente da usuali campi eolici, l'area interessata ai lavori, è limitata e si concentra per lo più in prossimità dei plinto di fondazione da realizzare, ciò nonostante le aree non saranno recintate in quanto l'ubicazione dell'area interessata alle attività lavorative sono distanti da altre attività lavorative e quotidiane i rischi prevedibili derivanti da fattori esterni sono quasi inesistenti.

Si precisa che, comunque, la natura isolata del luogo, darà adito ad ipotesi molto tranquillizzanti sulle possibilità di interferenze tra circolazione di mezzi relativa al cantiere eolico e circolazione di mezzi estranei, quest'ultima essendo estremamente sporadica.

La larghezza, i raggi di curvatura e il tipo di pavimentazione saranno in grado di permettere il transito in sicurezza alle varie tipologie di mezzi che si avvicineranno durante il progresso dei lavori.


Si prevede l'ingresso in cantiere di:

- autocarri da trasporto materiali stradali, brecce, misti, terreno di riporto;
- autocarri con pianali scoperti per il trasporto barre d'armatura per plinti di fondazione;
- furgoni per trasporto attrezzature logistiche;
- attrezzature di sollevamento (di piccola, media e grande portata, fino a 300 ton e oltre);
- autobetoniere per la fornitura di calcestruzzo da gettare in opera;
- trivellatrici per realizzazione di fori per pali trivellati gettati in opera.

Non si prevede la presenza di specifici impianti in cantiere data la natura delle lavorazioni.

Si prevedono i seguenti scarichi di materiale:

- barre d'armatura per pali e plinti di fondazione;
- calcestruzzo da gettare in opera;
- torri metalliche da montare in opera;
- turbina completa di tutte le attrezzature necessarie al funzionamento;
- pale in materiali compositi o speciali, per turbine eoliche;

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 6 di 8
---	---	---	---

- bobine di cavi elettrici per realizzazione cavidotti interrati e relativi tubi di protezione ove richiesti.

Tutti i materiali verranno scaricati laddove servono.

I moduli della torri, la turbina e le pale verranno depositate nelle relativa piazzola di assemblaggio.

Per quanto concerne le dimensione delle stesse si rimanda agli elaborati progettuali.

Non si prevede la produzione di rifiuti. L'eventuale materiale di riporto derivante dallo scavo dei plinti verrà smaltito in conformità alle vigenti normative.

Non ci sarà presenza di materiali a pericolo di incendio o esplosione.

Per quanto concerne la realizzazione del cavidotto interrato dovrà essere eseguito lateralmente alle strade in modo da impedire di intaccare la continuità delle carreggiate.

In particolare questa prescrizione vale per intersezioni tra scavo e strade di passaggio pubblico, lo scavo dovrà essere adeguatamente segnalato e protetto con piastre metalliche idonee al passaggio dei mezzi in sicurezza. Lo scavo andrà segnalato per tutta la sua estensione con nastri a bande rosse e bianche tesi tra paletti mutuamente distanti di non più di 7-8 metri. Qualora le condizioni di ventosità siano elevate, la distanza mutua tra i paletti dovrà essere opportunamente diminuita.

Si prevede l'installazione di servizi a funzionamento e i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso è resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli se necessario.

In cantiere, ove sarà sempre assicurata la presenza di una persona appositamente designata per l'attuazione delle misure di pronto soccorso, sarà predisposta una cassetta di pronto intervento regolarmente corredata dei prescritti presidi farmaceutici con le istruzioni per l'uso onde prestare le prime cure (in attesa degli opportuni soccorsi) in caso di eventuale infortunio o contusioni a cui dovessero andare incontro i lavoratori.


L'ubicazione del luogo ove è posta la cassetta di pronto soccorso sarà adeguatamente segnalato a tutti i lavoratori. Il contenuto della cassetta di pronto soccorso dovrà essere conforme ai requisiti minimi di cui alla vigente normativa.

Gli impianti elettrici alimentati da gruppi elettrogeni dovranno essere del tipo a doppio isolamento. Dispositivi per la protezione da scariche atmosferiche dovranno essere predisposti a servizio delle baracche di cantiere.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico. il numero dei dispersori sarà calcolato in modo tale che $n=R/R_t$, dove R è la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività del terreno in cui viene infisso e R_t è la resistenza di terra; i picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. La sezione minima sarà determinata in funzione della sezione di fase.

Tutte le macchine presenti in cantiere dovranno avere le parti metalliche non in tensione collegate con l'impianto di messa a terra.

Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 7 di 8
---	---	---	---

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Nella realizzazione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine, con pericolo per i lavoratori.

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Le macchine ed attrezzature previste in cantiere sono le seguenti:

autobetoniere, compressori d'aria, automezzi in genere, escavatori idraulici cingolati, flex, grader, intavolati, macchine movimento terra, macchine per la piegatura e taglio del ferro, molazze, pale meccaniche cingolate, vibratori per cls, autogru.

Terminate le opere civili, si inizieranno le attività legate prettamente all'installazione dell'aerogeneratore, quindi sulla piazzola saranno allocate le gru per il montaggio della torre e dell'aerogeneratore nonché gli elementi che dovranno esser montati e le altre attrezzature di lavoro.


In tale area, opererà solo la squadra incaricata all'installazione dell'aerogeneratore i cui componenti dovranno conoscere tutte le istruzioni necessarie e essere in possesso dei requisiti che le dovranno essere osservati accuratamente in modo da garantire l'esatta installazione.

Di seguito si riporta un estratto delle norme base:

- Abiti da lavoro devono essere adatti per il tipo di lavoro da svolgere. Solo gli abiti adeguati offrono protezione contro gli infortuni. Non bisogna mai indossare tute abbondanti, indumenti che fuoriescono con maniche larghe o pantaloni con gambe larghe. Veli quadrati e nastri lunghi non devono essere indossati in vicinanza della macchina.
- Casco di sicurezza deve essere indossato sul sito perché c'è il rischio di ferite alla testa causate da oggetti oscillanti, o oggetti in caduta. La custodia e la cura per i caschi di sicurezza sono descritti nelle istruzioni del fabbricante.
- La protezione dell'udito è estremamente importante, poiché l'udito è esposto quotidianamente al rumore. Se non viene presa in considerazione nessuna misura di sicurezza contro il rumore si incorre nella parziale o totale sordità. Il rumore può rovinare definitivamente il tessuto che si trova all'interno dell'orecchio e le cellule del tessuto una volta danneggiate non ricrescono.

I lavoratori devono indossare la protezione per l'udito quando il rumore raggiunge o supera i 90dB.

- Le Scarpe di sicurezza devono essere sempre indossate in quanto esiste il rischio di danni ai piedi, causati in particolare da oggetti in caduta o rotolanti. Le scarpe di sicurezza sono disegnate per resistere al peso di 20kg. Oltre la funzione protettiva esse devono essere confortevoli. Guanti protettivi devono essere indossati nelle diverse fasi di assemblaggio in quanto esiste un rischio tagli, escoriazioni e di temperature eccessivamente alte o basse
- Durante le attività ove esiste il rischio per gli occhi è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi
- Tutte le operazioni che si svolgono senza il contatto con il terreno è obbligatorio indossare la cinghia di sicurezza che non deve essere esposta a prodotti chimici o acidi. Deve essere

	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ME.RIP01.PD.POS 13/11/2010 08/01/2013 01 8 di 8
---	---	---	---

protetta da oggetti taglienti e deve essere utilizzata solo con connettori/ cavi di sicurezza che corrispondono allo standard EN 353/ EN 354, con equipaggiamento EN355, con dispositivi di sicurezza per un livello di lavoro alto EN 360 e con dispositivi di discesa EN 341

Visto il carattere preliminare del seguente documento per quanto concerne ulteriori fasi di lavoro e dettagli si rimanda al piano di sicurezza.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Legislativo 16 luglio 1998, n.285 Attuazione delle direttive comunitarie in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi, a norma dell'art.38 della Legge 24 aprile 1998,n.128.
- Decreto Legislativo 25 febbraio 1998, n. 95 Modifiche al decreto legislativo 24 febbraio 1997, n.46 recante: "Attuazione della direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici".
- Decreto legislativo 25 febbraio 1998,n.90 Modifiche al decreto legislativo 3 febbraio 1997, n.52 recante : "Attuazione delle direttive 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.
- Decreto legislativo 8 novembre 1997, n.389 Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 5 febbraio 1997,n.22 in materialsi rifiuti, rifiuti pericolosi, di imballaggio e di rifiuti di imballaggio.
- Decreto legislativo 3 febbraio 1997,n.52 Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.
- Decreto Legislativo del Governo n. 22 del 05/02/1997 - Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio
- Decreto Legislativo del Governo n. 81 del 09/04/2008 e successive modifiche – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (G.U. n. 101 del 30/04/2008)
 - Decreto Legislativo del Governo n. 81 del 09/04/2008 e successive modifiche - Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 459 del 24/07/1996 - Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
- Decreto Legislativo del Governo n. 758 del 19/12/1994 - Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro
- Legge n. 877 del 18 dicembre 1973 - Nuove norme per la tutela del lavoro a domicilio
- Legge n. 300 del 20 maggio 1970 - Norme sulla tutela della libertà e dignità dei lavoratori, della libertà sindacale e dell'attività sindacale nei luoghi di lavoro e norme sul collocamento
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 1124 del 30/06/1965 - Testo Unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali
- Art. 64 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 303 del 19/03/1956 - Norme generali per l'igiene del lavoro.