



r_emiro.Giunta - Prot. 30/01/2024.0090002.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Sinha Thomas, SINHA THOMAS, Pancrazi G

Titolo:
Impianto Biometano - 500 m³/h - Concordia sulla Secchia (MO)

Descrizione:
Prime indicazioni per la redazione del PSC

N. Commessa	Tavola	Rev.	Data	Scala	Formato	Foglio
21-04	MO1 - REL - 32	0	10/03/23	1:1000	A4	1 di 1

Indice	Data	Descrizione Revisione	Disegna	Verifica	Approva
0	10/03/2023	Prima emissione			

IL TECNICO:
Geom. Giancarlo Pancrazi
 Via F. Vinelli civ. 9-25/27
 16043 Chiavari
 Tel/Fax. 0185-320207 338-4519073
 e-mail: gpancrazi@gmail.com



IL COMMITTENTE:
APIS-M01 Società agricola S.r.l.
 Vicolo del Bersaglio civ. 30
 39100 Bolzano

SOMMARIO

1.	<i>PREMESSA</i>	3
2.	<i>DESCRIZIONE DELL'OPERA</i>	4
3.	<i>INDICAZIONE SULLA REDAZIONE DEL P.S.C</i>	5
	Premessa	5
	Contenuti minimi.....	5
	Misure di dettaglio	6
	Soggetti del cantiere e della sicurezza.....	6
	Identificazione e descrizione dell'opera	6
	Problematiche relative al sito	6
	Organizzazione del cantiere.....	7
	Analisi delle lavorazioni	7
	Cronologia delle lavorazioni	8
	Prescrizioni.....	8
4.	<i>FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA</i>	10
5.	<i>CANTIERIZZAZIONE</i>	11

1. PREMESSA

Il presente documento contiene le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC), previste dall'articolo 17 comma 2 del DPR 207/2010, che rappresenta l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione preliminare. Esse riassumono le principali disposizioni (per l'eliminazione o prevenzione dei rischi) che in seguito saranno recepite nel piano della sicurezza e di coordinamento.

Il presente documento contiene le indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza, i cui contenuti minimi sono i seguenti:

- l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con: la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere; ♣ una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nelle relazioni;
- una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere 1), 2) e 3)

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà prodotto in conformità a quanto previsto dall'art. 15 del D.Lgs 81/08 come integrato e modificato dal decreto correttivo n. 106/09.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è un documento complementare al progetto esecutivo che prevede l'organizzazione delle lavorazioni atta a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione comporterà con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione e i rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione.

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto preliminare prevede la realizzazione di un tratto di strada carrabile per il collegamento di un costruendo impianto di biometano che immetterà gas nella rete di trasporto SNAM, alla viabilità esistente di Via Forcole, situata in Comune di Concordia della Secca, provincia di Modena.

Contestualmente si prevede anche l'ammodernamento della viabilità di Via Forcole nel tratto compreso tra l'innesto con la S.S. 12 e l'incrocio con il tramite in progetto per una lunghezza di circa 1170 metri.

L'intervento di ammodernamento della viabilità esistente, che attualmente è a fondo sterrato, prevede la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso ed il rifacimento dei relativi strati di fondazione, oltre ad un modesto ampliamento della piattaforma stradale, previa bonifica delle attuali banchine.

L'attuale carreggiata viabile di Via Forcole ha una larghezza media pari a m 5,00 circa a fondo inghiaiato, la piattaforma è interamente in rilevato, alla base del rilevato è presente un fosso di guardia da entrambi i lati.

Nell'ambito dell'intervento è prevista anche la rettifica dell'incrocio a raso a T con la S.S. 12 dove sarà inserita un'isola spartitraffico e l'ampliamento della carreggiata e la posa di scatolari in C.A.V.

3. INDICAZIONE SULLA REDAZIONE DEL P.S.C

Premessa

La stesura di un piano di sicurezza e coordinamento per essere conforme ai contenuti minimi definiti nell'allegato XV del dlgs n. 81/2008 compresa la stima dei costi della sicurezza.

Contenuti minimi

Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

- l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - l'indirizzo del cantiere
 - la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere
 - una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche
- l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
- una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze
- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
 - all'area di cantiere
 - all'organizzazione del cantiere
 - alle lavorazioni
- le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni
- le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
- le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi
- l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi
- la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini- giorno
- la stima dei costi della sicurezza

Misure di dettaglio

Il coordinatore per la progettazione indicherà nel PSC, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Il PSC deve invece affrontare, per ogni fase operativa, in maniera prioritaria, i rischi più rilevanti e le situazioni più critiche realmente presenti, trovando soluzioni realizzabili nel campo delle procedure esecutive, degli apprestamenti, delle attrezzature e del coordinamento.

A quest'ultimo riguardo, per le fasi d'interferenza tra le lavorazioni, andranno definite anche le modalità e la cadenza degli interventi di coordinamento.

Le attività previste e le misure di sicurezza da osservare dovranno essere accompagnate da elaborati grafici e indicazioni tecniche operative.

Soggetti del cantiere e della sicurezza

Oltre ai riferimenti, se noti, delle imprese e dei lavoratori autonomi che opereranno in cantiere, vanno qui riportati i dati riferiti ai soggetti della sicurezza di parte del Committente (Committente, Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione, Progettista, Coordinatore per l'esecuzione e Direttore dei Lavori) nonché, per quanto al momento noti, i soggetti aziendali della sicurezza (RSPP, RLS, Medico competente).

Addetti alle emergenze pronto soccorso, organizzazione e all'attuazione delle misure di emergenza e pronto soccorso.

Identificazione e descrizione dell'opera

Il collegamento al sito in progetto prevede la realizzazione di un tratto completamente in rilevato, la livelletta di progetto è pressoché piana, per la raccolta e lo smaltimento delle acque di piattaforma si è adottata una piattaforma con pendenza trasversale a unica falda del 2,5 % verso ovest, lato in cui esiste già un fosso di smaltimento.

La carreggiata sarà quindi composta da una corsia per ogni senso di marcia e ciascuna corsia avrà una larghezza pari a metri 3.50 compresa di banchina, oltre un arginello di metri xxxx, le scarpate del rilevato avranno una pendenza del xxxx, saranno ricoperte con coltre vegetale di spessore minimo di cm 20 con inerbimento superficiale.

A bordo carreggiata è previsto un cordolo bituminoso estruso e un sistema di regimazione acque di piattaforma con embrici in calcestruzzo ogni 20 metri. Come meglio si evince dagli elaborati grafici, il rilevato è composto dai seguenti strati:

Problematiche relative al sito

Nello specifico tutte le problematiche relative al contesto di intervento andranno analizzate ed approfondite in fase di redazione del documento finale in quale sarà redatto sulla base degli approfondimenti progettuali del Progetto Definitivo ed Esecutivo:

Nello specifico dovranno essere indicate la presenza di situazioni circostanti che possono comportare rischi aggiuntivi per il cantiere non prevedibili in fase di indicazioni preliminari (ad es.: linee elettriche aeree, altri cantieri o altri insediamenti limitrofi);

I rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante riguardano principalmente: rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di oggetti verso l'esterno

Per ogni tipologia di situazione o di rischio andranno individuate:

- Le azioni richieste per affrontare efficacemente i rischi: dove necessario vanno prodotte tavole e disegni tecnici;
- La cronologia per la realizzazione di tali azioni;
- I soggetti incaricati contrattualmente di realizzarle (se non ancora conosciuti si individui il soggetto ipotetico che sarà incaricato di quell'intervento).

Organizzazione del cantiere

Negli elaborati grafici dovrà essere definita la disposizione di una serie di elementi, di cui in questa fase si propone un elenco indicativo:

- Recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- Dislocazione di servizi igienici e igienico-assistenziali;
- Viabilità principale del cantiere con area di parcheggio per gli addetti;
- Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua e gas;
- Dislocazione degli impianti fissi di cantiere;
- Dislocazione delle zone di carico-scarico;
- Individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali;
- Individuazione dei contenitori di raccolta dei rifiuti di cantiere;
- Viabilità temporanea d'accesso alle zone oggetto dell'intervento

Analisi delle lavorazioni

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, può essere più correttamente effettuata suddividendo l'opera in fasi o sub-fasi di lavoro.

Per "fase" si vuol qui intendere un ciclo di lavoro fondamentale per la realizzazione di una parte importante dell'opera.

Per "sub-fase" (o "sotto-fase") si intende invece l'insieme di operazioni nelle quali si articola la fase di lavoro.

Per ogni sub-fase individuata occorrerà poi procedere con:

- L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi;
- L'indicazione delle: procedure; attrezzature; apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo i rischi;
- L'indicazione dei soggetti incaricati contrattualmente di realizzarle.

In definitiva, per ogni rischio vanno operate scelte tecniche e tecnologiche ed individuate procedure esecutive, scegliendo fra le diverse possibilità esistenti secondo il criterio della migliore funzionalità e della maggior sicurezza.

Ovviamente questo tipo di analisi dovrà prevedere successivi adeguamenti per varianti in corso d'opera o integrazioni.

Cronologia delle lavorazioni

Trattasi dell'elenco di tutte le lavorazioni, che nell'allegato diagramma di Gantt, sono articolate in fasi e sub-fasi, con l'indicazione per ognuna di esse della collocazione temporale, della relativa durata e delle reciproche interrelazioni e/o sequenzialità.

Prescrizioni

Fornisce le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.

Regolamentazione delle lavorazioni

Durante l'esecuzione delle lavorazioni dovranno essere attuate le seguenti misure di sicurezza e mitigazione:

Polveri: Le operazioni di transito sulle piste di cantiere comporta la formazione di particolato che si origina dall'azione di polverizzazione del materiale superficiale delle piste. La quantità di polveri generate dal passaggio è proporzionale al traffico e in funzione della velocità dei veicoli, del loro peso, della composizione ed umidità della superficie della pista. Inoltre le quantità di polveri variano in funzione dei giorni di lavorazione e in particolare delle condizioni meteo.

La mitigazione della emissione di polveri dovrà essere attuata mediante i seguenti accorgimenti:

- Limitazione della velocità di transito dei mezzi all'interno delle aree di cantiere e lungo il tracciato della nuova strada (max 10/20 km/h);
- Bagnatura periodica dei cumuli di terreno o materiali inerti e la protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche. Dove necessario per eseguire la bagnatura, sarà realizzata opportuna rete idrica completa di ugelli spruzzatori nebulizzatori;
- Utilizzo schermature per minimizzare l'impatto di polveri nell'ambiente circostante. Le schermature antipolvere oltre al essere obbligatorie come previsto nell'allegato IV del D.Lgs.81/2008, si rendono necessarie ogni volta le lavorazioni comportino sviluppo e diffusione di polveri nelle aree di lavoro e come impatto verso l'ambiente esterno.

Aree di cantiere:

Rumore: In riferimento alle lavorazioni previste, l'impatto acustico riguarda principalmente le attività

- 1) lavori di sbancamento e scavi in generale con l'utilizzo di escavatori e pale meccaniche;
- 2) trasporto del materiale di scavo con l'utilizzo di camion lungo il tracciato della nuova strada e nelle aree di cantiere;
- 3) realizzazione rilevato stradale con l'utilizzo di camion, pale meccaniche, macchine livellatrici e rulli per la compattazione;

- 4) realizzazione di opere d'arte con l'utilizzo di escavatori, camion, betoniere e autopompe;
- 5) impianti di cantiere.

Per la mitigazione delle emissioni acustiche in cantiere dovranno essere attuati i seguenti interventi:

Dal punto di vista organizzativo con accorgimenti utili ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da elevate emissioni ed allontanando le sorgenti dalle aree da tutelare ed organizzando alcune lavorazioni più impattanti in orari di minor disturbo degli utenti.

Fermo restando l'utilizzo in cantiere di macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative, si prevede l'utilizzo, in alternativa ai mezzi cingolati, di escavatori o pale gommate da utilizzare soprattutto nelle vicinanze delle abitazioni / aree sportive / commerciali in virtù del minore impatto acustico prodotto durante l'utilizzo.

Aree di cantiere:

Le aree di cantiere dovranno essere delimitate su tutto il perimetro da recinzione in grigliato con altezza di m. 2,00

Stima Dei Costi

All'interno del PSC, dovranno essere dettagliati tutti i costi relativi alle misure di sicurezza previste.

Gli oneri per la sicurezza saranno divisi in DIRETTI e INDIRETTI

Diretti sono quelli direttamente previsti nella stima dei lavori e corrispondono ad una quota parte già presente nella stima dei lavori, in quanto il Computo Metrico Estimativo è basato sull' "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche" che ricomprende nei suoi prezzi unitari la quota in questione;

Indiretti o Specifici sono tutti quelli che ricadono nella realizzazione delle opere con rischi specifici con particolare opere provvisorie e/o misure di sicurezza come la protezione scavi, ponte temporaneo per attraversamento fiume e viabilità di cantiere idonea per i mezzi pesanti da utilizzare, oltre alle recinzioni ed ai presidi fissi da installare nelle aree identificate per i baraccamenti.

4. FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il testo unico sulla sicurezza (dlgs 81/2008), all'allegato XVI, individua il fascicolo con le caratteristiche dell'opera.

Il fascicolo viene redatto durante la progettazione dell'opera in riferimento al singolo cantiere secondo il modello semplificato contenuto nell'allegato IV del Decreto Interministeriale 9 settembre 2014.

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Il fascicolo deve comprendere tre capitoli:

Capitolo I

La descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nelle varie fasi realizzative, indicandone i riferimenti e le ditte o aziende corrispondenti per potere mantenere una rintracciabilità sulla documentazione rilasciata ed un eventuale testimonianza diretta.

Capitolo II

l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

Capitolo III

I riferimenti alla documentazione di supporto esistente. Durante le fasi di realizzazione verranno installati macchinari e materiali di differente fattura. Oltre a questo, tutte le certificazioni dei materiali, dei sistemi e delle tecnologie utilizzate durante la realizzazione dell'opera; in particolare le schede tecniche e le schede sicurezza dei differenti componenti adoperati, per potere mettere in condizione di assoluta sicurezza un eventuale operatore destinato ad un successivo intervento.

5. CANTIERIZZAZIONE

Le aree di cantiere solitamente previste per la realizzazione di nuove infrastrutture stradali sono delle seguenti tipologie:

- Cantieri principali
- Sottocantieri

I cantieri principali costituiscono veri e propri villaggi, concepiti in modo tale da essere quasi indipendenti dalle strutture socio- economiche locali.

Per la loro installazione sono state individuate aree in posizione più o meno baricentrica rispetto alle aree di lavoro da servire e ad esse facilmente collegabili e accessibili dalla viabilità esistente.

All'interno di tali aree è prevista solitamente l'installazione delle seguenti strutture e dei seguenti impianti:

- Locali uffici per la Direzione del cantiere e per la Direzione Lavori;
- Locali mensa;
- Locali magazzino;
- I baraccamenti per l'alloggiamento delle maestranze
- Servizi: area per la raccolta differenziata dei rifiuti, impianto di depurazione delle acque di scarico (quando non sia possibile l'allaccio alla rete fognaria pubblica), cabina elettrica;
- Impianto di betonaggio;
- Campo travi.

I sottocantieri sono invece solitamente localizzati lungo il tracciato in corrispondenza delle opere d'arte da realizzare

Per l'individuazione delle aree da adibire ai cantieri principali e ai sottocantieri dovrà essere tenuto conto, in linea generale, dei seguenti requisiti:

- dimensioni areali sufficientemente vaste;
- prossimità a vie di comunicazioni importanti e/o con sedi stradali adeguate al transito pesante;
- preesistenza di strade minori per gli accessi, onde evitare il più possibile la realizzazione di nuova viabilità di servizio;
- buona disponibilità idrica ed energetica;
- lontananza da zone residenziali significative e da ricettori sensibili (scuole, ospedali, ecc.);
- adiacenza alle opere da realizzare;
- vincoli e prescrizioni limitative dell'uso del territorio;
- morfologia;
- esclusione di aree di rilevante interesse ambientale;
- vicinanza ai siti di approvvigionamento di inerti e di smaltimento dei materiali di scavo.

Per la realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, viste le modeste dimensioni dell'infrastruttura e l'assenza di opere d'arte significative da realizzare è stata ipotizzata un'unica area di cantiere.