



COMUNE di CATANIA

DIREZIONE "LAVORI PUBBLICI "



RIQUALIFICAZIONE, POTEZIAMENTO E NUOVE TECNOLOGIE DELLA RETE VIARIA DELLA ZONA INDUSTRIALE DI CATANIA PROGETTO DEFINITIVO



All.07

Elaborato:

Prime indicazioni e disposizioni per la stesura
dei piani di sicurezza

II PROGETTISTA

Geom. Filippo Maccarrone

IL DIRETTORE

Ing. Salvatore Marra

COLLABORATORI

Geom. Giuseppe Sciuto

il R.U.P.

Ing. Salvatore Marra

P.I. Giuseppe Trovato

P.I. Elio Maniscalco

Catania li, _____

SOMMARIO

1. Premessa .	3
2. Descrizione sintetica dell'intervento	4
3. La sicurezza del cantiere	4
3.1. Il quadro normativo di riferimento.	4
3.2. La stima dei costi imputabili all'adozione delle misure di sicurezza	5
3.3. Valutazione dei rischi e linee guida per la stesura del piano di sicurezza	6



COMUNE di CATANIA

DIREZIONE "LAVORI PUBBLICI "



RIQUALIFICAZIONE, POTEZIAMENTO E NUOVE TECNOLOGIE DELLA RETE VIARIA DELLA ZONA INDUSTRIALE DI CATANIA PROGETTO DEFINITIVO



All.07

Elaborato:

Prime indicazioni e disposizioni per la stesura
dei piani di sicurezza

II PROGETTISTA

Geom. Filippo Maccarrone

IL DIRETTORE

Ing. Salvatore Marra

COLLABORATORI

Geom. Giuseppe Sciuto

il R.U.P.

Ing. Salvatore Marra

P.I. Giuseppe Trovato

P.I. Elio Maniscalco

Catania li, _____

1. Premessa

Il presente documento costituisce allegato al Progetto Definitivo - per la "Riqualificazione, potenziamento e nuove tecnologie della rete viaria della zona industriale di Catania.

La zona industriale di Catania occupa l'area delimitata a nord dall'Aeroporto di Catania-Fontanarossa nell'omonimo quartiere, ad est dalla Strada statale 114 Orientale Sicula che la separa dal quartiere Villaggio Paradiso degli Aranci, a sud dalla Tangenziale di Catania oltre il quale vi è il fiume Simeto che sfocia nel quartiere Primosole e ad ovest dalla ferrovia Catania-Siracusa che la separa dalle contrade Bicocca, Passo del Fico e Passo Cavaliere.

Lo sviluppo dell'area industriale etnea si verificò negli anni cinquanta, e già nel 1951 il Comune di Catania decideva di riperimetrare la zona dove insediare eventuali industrie, inglobando in essa ben 130 ettari di terreno bonificato: la scelta di tale area venne confermata dapprima dalla legge regionale n. 30 del 1953 e poi anche dal Piano Regolatore approvato dal Comune l'anno successivo. La Regione, attraverso la So.Fi.S, si assunse inoltre l'onere di infrastrutturare l'area - cui si sarebbero aggiunti ulteriori finanziamenti nel 1958 - e ciò portò alla creazione di importanti insediamenti produttivi.[2] Vennero così realizzati i raccordi ferroviari con la Stazione di Bicocca ed ampliato il fascio binari della stessa a suo supporto. Con la legge nazionale n. 634 del 1957, la nascente "Zona Industriale" di Catania venne inserita tra le aree beneficiarie dei finanziamenti statali per l'industrializzazione del Mezzogiorno e il loro ammodernamento infrastrutturale.

Nel 1963, con il D.P.R. n. 2390 fu istituito il "**Consorzio per lo Sviluppo Industriale ASI**", con relativo statuto, il cui piano elaborato nel 1967 portò all'espansione dell'area destinata ad uso industriale a circa 1900 ettari, e venne recepito con questa estensione nel PRG di Luigi Piccinato del 1969. Il numero di occupati nell'agglomerato industriale catanese registrò un significativo incremento: si passò dai 4.750 del 1968 ai 9.103 del 1979, ai 10.366 nel 1987. Seppur modesto ed inferiore ai propositi, lo sviluppo dell'industria a Catania fece guadagnare alla città siciliana l'appellativo di "Milano del Sud".

Agli inizi degli anni novanta, diverse multinazionali dell'elettronica e dei semiconduttori si insediarono nell'area, incoraggiate dall'amministrazione comunale ciò fece in modo che la zona industriale catanese assumesse il nome di Etna Valley. Operanti in piena sinergia con l'Università degli Studi di Catania e col CNR, che impiegarono 5.000 fra laureati e diplomati.

A partire dagli anni 2000, il polo tecnologico catanese, che stava per svilupparsi, andò incontro alla crisi essendo mutata la congiuntura economica mondiale, che con la globalizzazione ha visto l'emergere di economie di altri Paesi, in particolare quelli dell'Estremo Oriente: ciò ha comportato sia una riduzione delle attività e della forza lavoro impiegata, che il blocco di alcune iniziative importanti di parecchie delle aziende coinvolte.[9] Ad aggravare ulteriormente la situazione vi è stata la Grande crisi economico-

finanziaria del 2007-2008, che ha visto la chiusura di numerose aziende ivi operanti ed il licenziamento di molti lavoratori.

Con le crisi, si sono acuite i problemi di una mancanza di manutenzione delle infrastrutture viarie in praticabili, gli impianti di pubblica illuminazione spesso spenti creando non pochi disagi per i lavoratori dell'intera area produttiva, oltre a pericoli per la pubblica incolumità.

L'Amministrazione comunale attraverso programmi di finanziamento ha intrapreso una azione di riqualificazione dell'intera area ed il presente progetto ne è testimone.

Il presente documento, secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti, aggiorna le prime valutazioni ed indicazioni utili alla stesura dei piani di sicurezza, formulate in sede di progettazione preliminare.

2. Descrizione sintetica dell'intervento

Il presente progetto prevede la sistemazione o il rifacimento della pavimentazione delle sedi stradali ricadenti sulle aree precedentemente richiamate Blocco Torrazze, Passo Martino e Blocco Giancata. Per opportuna semplificazione delle lavorazioni sono state individuate sei tipologie di intervento A1, A2, B1, B2, B3, B4, dove in funzione della larghezza della sede stradale e della condizioni dei luoghi, sono state previste le lavorazioni da eseguire, così come riportate negli allegati economici del progetto. Sinteticamente vengono di seguito descritte: Intervento di tipo "A" che prevede: la scarificazione, geogriglia per il rinforzo dell'asfalto, tappetino in conglomerato bituminoso, segnaletica orizzontale, opere provvisorie, ripristino guard-rail. Intervento di tipo "B" che prevede: Rimozione di ceppaie, scavi di sbancamento, scarificazione, formazione di cassonetto, ripristino degli strati di bitume con interposta geogriglia per il rinforzo dell'asfalto, segnaletica orizzontale, opere provvisorie, ripristino guard-rail – manutenzione marciapiede con fornitura e posa di tubi corrugati di Ø variabile per la posa dei sottoservizi. Quanto sopra sinteticamente descritto meglio risulta dalla Relazione Generale e dalla Relazione Tecnica delle opere architettoniche allegate al progetto.

3. La sicurezza del cantiere

3.1 Il quadro normativo di riferimento

I lavori rientrano nella sfera di applicazione del D.lgs. 81/08 e s.m.d. (Testo Unico della Sicurezza).

Considerato che le opere in progetto sono suddivise sono costituite da un unico lotto, che comprende sia le opere interne che quelle esterne di fognatura, pavimentazione e allestimento del verde, l'Amministrazione comunale si riserva la possibilità di procedere all'affidamento dei lavori ad un'unica impresa abilitata ad eseguire in proprio e direttamente l'intera opera, oppure a più imprese

qualificate per le specifiche lavorazioni da compiere: in questo caso si verificherebbe la situazione contemplata ai commi 3 e 4 dell'art.90 del sopra citato D.lgs. 81/08 ("cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea"), che costituisce condizione nella quale deve essere designato il Coordinatore per la fase di Progettazione e per la fase di Esecuzione, nonché redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento. Discende da quanto sopra che sarà obbligo delle imprese appaltatrici dei lavori redigere ciascuna in proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), con le specifiche lavorazioni da eseguire nel cantiere in oggetto, complete dell'analisi dei rischi che ne derivano.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà occuparsi della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo alle lavorazioni previste, oltre che del Fascicolo dell'Opera ai sensi dell'art. 91 comma 1 lettere a) e b) del medesimo decreto, attraverso i quali è pianificata la gestione della sicurezza nella fase di realizzazione delle opere, oltre che nella fase della successiva manutenzione delle stesse. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà redatto in ossequio delle disposizioni del predetto decreto ed avrà i contenuti minimi indicati dall'Allegato XV, mentre il Fascicolo dell'Opera sarà redatto in osservanza di quanto indicato dall'Allegato XVI.

Oltre al decreto succitato, nella stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo informativo dell'Opera saranno osservate le prescrizioni e le indicazioni degli altri documenti di legge, le norme di buona regola d'arte e le circolari emesse dagli organi preposti inerenti la sicurezza sul lavoro, quali Norme CEI, Norme UNI, Circolari ISPESL e ASL.

3.2 La stima dei costi imputabili all'adozione delle misure di sicurezza

La quantificazione degli oneri della sicurezza, al momento frutto di considerazioni ed analogie svolte in relazione ad esperienze simili, è stata stimata in relazione allo specifico intervento in progetto:

"Riqualificazione, potenziamento e nuove tecnologie della rete viaria della zona industriale di Catania" Importo complessivo: di €8.626.054,97 di cui € 8.568.303,71 per lavori, € 57.751,26 per redazione progetto esecutivo, di cui sui lavori l'importo degli Oneri per la Sicurezza indiretti sono € 171.366,07 con Incidenza percentuale: % 2,00 circa e oneri sicurezza COVID-19: € 36.501,36.

L'importo complessivo degli oneri della sicurezza, non soggetto a ribasso d'asta in fase di aggiudicazione dei lavori, è evidenziato nel quadro economico di progetto. In fase di progettazione definitiva, previa la verifica del permanere delle condizioni attualmente rilevate in fase di progettazione esecutiva, la cifra attinente gli oneri della sicurezza sarà maggiormente analizzata e dettagliata attraverso la redazione del computo dei costi della sicurezza. Alla luce delle scelte progettuali per la realizzazione delle opere, il computo dei costi della sicurezza definisce nel dettaglio i costi e l'effettivo ammontare degli oneri della sicurezza. Per la stima dei costi, così come per la stesura dei contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, saranno osservate le prescrizioni dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

3.3 Valutazione dei rischi e linee guida per la stesura del piano di sicurezza

Le linee guida da seguire per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento derivano dalla specificità dei lavori previsti, che suggerisce di porre particolare attenzione alle seguenti tipologie di rischio per la salute dei lavoratori:

- Rischio dovuto alla movimentazione dei carichi con mezzi di sollevamento;
- Rischio connesso con le operazioni di scavo, sbancamento e movimento terra;
- Rischio di schiacciamento e/o investimento;
- Rischio connesso alla presenza contemporanea di più imprese nello stesso cantiere;
- Rischio di elettrocuzione per lavori eseguiti in presenza di impianti in tensione;
- Rischio connesso alla natura ed alla accessibilità dei luoghi, così come alle condizioni microclimatiche.

L'analisi dei suesposti rischi, insieme a quelli in questa fase non espressamente citati, e la successiva indicazione delle misure di prevenzione e protezione per l'applicazione delle procedure di sicurezza saranno ampliate ed esplicitate in sede di progettazione esecutiva, a seguito della compiuta definizione delle opere da realizzare.

Nel presente contesto possono essere fornite indicazioni di carattere generale di sicurezza, che riguardano principalmente la buona norma nella gestione del cantiere. In particolar modo è fondamentale la gestione della presenza contemporanea di più imprese, da disciplinare con un regolamento di cantiere il cui rispetto è obbligatorio per tutte le imprese esecutrici e eventuali lavoratori autonomi operanti nel cantiere stesso.

A seguire sono riportate le prescrizioni generali di sicurezza da rispettare:

m L'appaltatore, il subaffidatario, fornitore in opera, noleggiatore, il lavoratore autonomo adempiono a:

- Trasmettere al Coordinatore il nominativo del Referente per la sicurezza, nonché il nominativo di due sostituti, in modo tale che sia sempre assicurata la presenza in cantiere di almeno uno dei tre referenti.
- Il referente o i sostituti partecipano obbligatoriamente ad una riunione preliminare col Coordinatore;
- Prima dell'inizio dei lavori ogni soggetto a diverso titolo presente in cantiere consegna al

Coordinatore i seguenti documenti: i) Piano Operativo di Sicurezza; ii) Documentazione da conservare in cantiere;

iii) Dichiarazioni di: -Essere stato informato sui rischi particolari presenti in cantiere; -Aver informato i lavoratori sui rischi specifici del cantiere; -Aver ricevuto dall'impresa principale il Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'opera; -Aver dato in visione tale Piano ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

Le inadempienze più gravi saranno notificate agli stessi in forma scritta da parte del Coordinatore. Nel caso in cui il referente dell'impresa inadempiente si rifiuti di ricevere la notifica, la stessa sarà affissa nella bacheca di cantiere, ubicata presso l'ufficio del Direttore di cantiere.

L'affissione nella bacheca avrà valore di notifica a tutti gli effetti nei confronti del subaffidatario inadempiente.

E' fatto obbligo, a carico dei responsabili della sicurezza di tutti i soggetti a diverso titolo presenti in cantiere, di partecipare a tutte le riunioni di coordinamento.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere sono obbligati ad applicare le normative di sicurezza vigenti, in particolare sono obbligati ad attuare il Piano di Sicurezza e Coordinamento, con le eventuali integrazioni ed adeguamenti, ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Prima di effettuare ogni lavorazione, il lavoratore deve verificare le condizioni di sicurezza, e deve evitare comportamenti ed atteggiamenti che possano arrecare pericolo o danno per se stessi o per gli altri. In caso di reiterata disapplicazione del regolamento di comportamento, il reo sarà rimosso dall'incarico.

In caso di improvvise problematiche psico-fisiche il lavoratore deve avvertire il capo squadra.

- I lavoratori sono tenuti a partecipare alle riunioni di sicurezza convocate mediante affissione nella bacheca di cantiere.

Ogni soggetto a diverso titolo presente in cantiere, dovrà produrre la documentazione da conservare nell'archivio di cantiere. Nel corso dei lavori, gli eventuali aggiornamenti di tale documentazione dovranno essere tempestivamente trasmessi al Coordinatore.

Gli automezzi e le macchine da cantiere potranno accedere cantiere unicamente se in possesso dei requisiti di sicurezza. Inoltre dovranno possedere la prescritta documentazione obbligatoria, (libretto di macchina, registro della manutenzione obbligatoria, omologazioni ASL e ISPESL quando previste), e comunque sotto la diretta responsabilità del Referente per la Sicurezza del subaffidatario che le utilizza, che pertanto ha l'onere di verificare la conformità del macchinario prima di consentirne l'uso. Per tutti i macchinari e le attrezzature dovrà essere prodotta la documentazione comprovante la regolare manutenzione. Tali documenti dovranno essere mostrati, a richiesta, al Coordinatore o ai suoi assistenti.

- Ogni volta che una qualsiasi attività svolta in cantiere richieda l'uso di strutture, opere provvisorie, attrezzature etc., la cui conformità non sia già garantita dalla Ditta produttrice, sarà cura del Responsabile per la Sicurezza del soggetto che le utilizza,

produrre certificazione (a firma di tecnico abilitato) attestante l'idoneità dello "strumento" utilizzato. I lavoratori potranno utilizzare le attrezzature e gli impianti di cantiere se in possesso di idonea abilitazione o formazione professionale necessaria. L'utilizzo comune a più imprese degli impianti, delle attrezzature e delle opere provvisorie di cantiere può avvenire previa definizione di regole generali di utilizzo, da rendere note a tutti i lavoratori mediante una riunione preliminare da organizzarsi a cura del Direttore di cantiere dell'impresa aggiudicataria. Lo stesso, in generale, sarà il responsabile della gestione e del costante controllo della sicurezza di impianti, attrezzature e opere provvisorie. A tal uopo è cura del Direttore di cantiere nominare un preposto che avrà la responsabilità di garantire il controllo sopraccitato.

Prima dell'avvio dei lavori del cantiere, per ogni lavoratore dovrà essere effettuata l'attività di informazione e formazione sui rischi professionali e specifici per le attività lavorative previste.

Durante l'esecuzione dei lavori si prevede l'accesso degli addetti ai lavori nel Cantiere Generale (area di accantieramento principale) e nelle aree di lavoro. Si deve osservare quanto segue: -Tutti i lavoratori sono obbligati a lasciare il proprio automezzo in fermata presso l'area

Il transito dei mezzi di trasporto e di cantiere dovrà avvenire nel rispetto della circolazione stradale ai sensi del Nuovo Codice della Strada.

L'ingresso all'interno delle aree di lavoro dovrà avvenire unicamente dopo aver verificato la disponibilità degli spazi di manovra e la capacità di carico della strada che porta all'area di cantiere.

Prima dell'avvio dei lavori è necessario effettuare un sopralluogo per individuare i sottoservizi presenti, i cavi aerei telefonici e/o elettrici in tensione eventualmente presenti.

Prima dell'avvio di scavi, movimenti terra, trasporti ed approvvigionamenti di materiali (al fine di non danneggiare gli impianti stessi), si dovrà provvedere a contattare gli Enti gestori ed a mettere fuori servizio le eventuali linee ENEL, Telecom e dell'acquedotto che venissero riscontrate nell'area di cantiere, avendo cura di preservarne sempre il funzionamento.

Il Responsabile dovrà vigilare durante il movimento delle macchine di cantiere durante le attività di scavo, movimento terra, carico e scarico con autocarro con gru, lavori in quota con cestello elevatore. In tutte le condizioni di necessità o di pericolo indotto alle aree di lavoro si dovrà impedire il transito dei non addetti ai lavori, comunque precluso in ragione della delimitazione e conformazione dell'area di cantiere.

In condizione ordinaria, si dovrà prevedere uno spazio utile per il passaggio di emergenza di una barella con i relativi barellieri. Inoltre dovrà essere consentito l'accesso straordinario dei mezzi dei VVF. Il sistema di chiusura dell'area di lavoro dovrà essere realizzato in modo da essere facilmente rimossa in condizioni di emergenza dai VVF. Sono comunque presenti ingressi alternativi che consentono, in caso di emergenza, l'avvicinamento dei mezzi dei vigili del fuoco all'area interessata dai lavori, permettendo anche operazioni di intervento diretto sull'area.

Durante la movimentazione di materiali di scavo, il rinterro ed in generale per tutte le lavorazioni che possono produrre polveri, quali demolizioni dei muri di contenimento e dei massetti in calcestruzzo armato e non, l'impresa dovrà prevedere la periodica bagnatura ed in generale limitare la produzione e la diffusione delle polveri.

Durante l'esecuzione dei lavori si dovrà vigilare sul rispetto dei livelli sonori prodotti e verificare l'idoneità dei macchinari e delle attrezzature di cantiere.

Lo svolgimento dei lavori dovrà rispettare l'ordine definito nel Programma dei Lavori. Le lavorazioni devono essere sfalsate temporalmente e per aree di lavoro, in modo da non creare sovrapposizioni ed interferenze ed in modo da limitare ogni possibile fonte di rischio indotto dalle lavorazioni in corso. Ogni impresa operante in cantiere è tenuta al rispetto della programmazione effettuata, ed ogni variazione dovrà essere preventivamente approvata dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Il tecnico