



# COMUNE DI META

## CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI



Aggiornamento n°	Data	Descrizione dell'aggiornamento	disegnato	verificato	visto
01	Ottobre 2020				

### PROGETTO ESECUTIVO

Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"

A.6

RELAZIONE CHE DESCRIVE LA CONCEZIONE DEL SISTEMA DI SICUREZZA PER L'ESERCIZIO E LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

A - Elaborati tecnici generali

Data

OTTOBRE 2020

Committente

Comune di Meta

Progettista

Ufficio Tecnico Comunale

## BANDO SPORT E PERIFERIE 2020

(D.P.C.M. 12/05/202 – Ufficio Sport)

### PROGETTO PER L'UTILIZZAZIONE OTTIMALE DELLE AREE ESTERNE DEL COMPLESSO SPORTIVO POLIVALENTE "LE QUERCE" COMUNE DI META (NA)

#### SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO .....	3
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	5
4	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO.....	6
5	RISCHI E MISURE GENERALI DI SICUREZZA .....	8
5.1	Sicurezza dei luoghi di lavoro .....	8
5.2	Sicurezza dei luoghi di lavoro: persone esterne al cantiere.....	14
5.3	Dispositivi di protezione individuale .....	15
5.4	Impianti di alimentazione e di scarico.....	15
5.5	Approvvigionamento e movimentazione materiali .....	15
5.6	Approvvigionamento e movimentazione attrezzature.....	15
5.7	Igiene sul lavoro .....	15
5.8	Interferenze e protezione terzi .....	15
6	COSTI DELLA SICUREZZA.....	16

## **1 PREMESSA**

### **RELAZIONE CHE DESCRIVE LA CONCEZIONE DEL SISTEMA DI SICUREZZA PER L'ESERCIZIO E LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

Il presente elaborato, è stato redatto ai sensi dell'art. 23 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture", dell'art. 33 "*Documenti componenti il progetto esecutivo*" e art. 35 "*Relazioni specialistiche*" del Decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 5 ottobre 2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante -Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e s.m.i. in relazione a "***Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"***", nel Comune di Meta, Città Metropolitana di Napoli.

## 2 CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'allegato XV del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 specifica che il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
  - 1) l'indirizzo del cantiere;
  - 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
  - 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.
- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, 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;
- c) 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;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
  - 1) all'area di cantiere;
  - 2) all'organizzazione del cantiere;
  - 3) alle lavorazioni.
- e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;
- f) 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;
- g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- i) i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

**Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

j) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sotto fasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

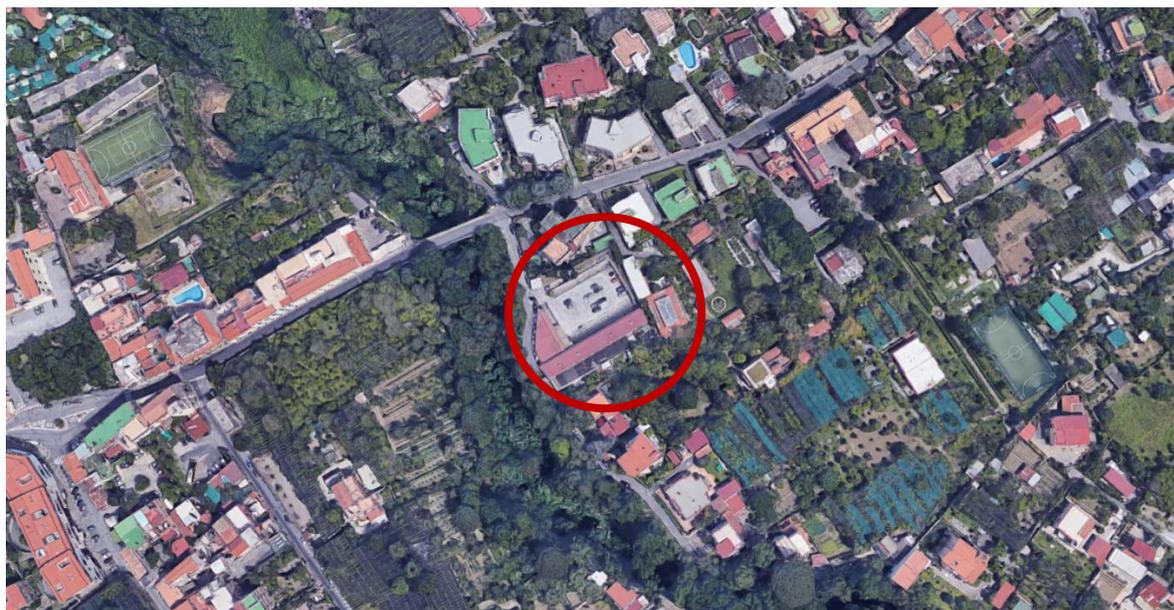
k) la stima dei costi della sicurezza.

Si procederà pertanto, in fase di progettazione esecutiva, alla redazione del PSC in osservanza delle già menzionate prescrizioni e dunque del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

### 3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area oggetto di intervento è ubicata nel Comune di Meta, nella Città Metropolitana di Napoli, nella zona territoriale comunemente chiamata come Penisola Sorrentina.

Il Comune si estende su di una superficie di circa 2,25 km quadrati ed è confinante con i comuni di Piano di Sorrento e Vico Equense, con coordinate geografiche 40°38'30"N 14°25'00"E, e ad un'altitudine di 111 metri sul livello del mare. La popolazione è composta da 7968 abitanti (Istat 30/06/2019), con una densità abitativa di 3541,33 ab/kmq.



*Figura 1 – Vista satellitare del complesso sportivo "Le Querce"*

L'area del complesso polivalente "Le Querce", oggetto di intervento, che attualmente si trova in stato di abbandono e di degrado, è interessata da una serie di interventi volti al recupero dell'area attualmente adibita a parcheggio e al potenziamento della struttura nel complesso.

Gli interventi previsti si possono classificare in funzione dello scopo per cui è legata la loro natura, così si dividono in tre macrocategorie principali:

- Interventi riguardanti la realizzazione del campo sportivo polivalente;
- Interventi riguardanti l'efficientamento energetico del complesso sportivo "Le Querce";
- Interventi riguardanti la fruibilità del complesso sportivo "Le Querce".

## **4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO**

L'area del complesso polivalente "Le Querce", oggetto di intervento, che attualmente si trova in stato di abbandono e di degrado, è interessata da una serie di interventi volti al recupero dell'area attualmente adibita a parcheggio e al potenziamento della struttura nel complesso.

Gli interventi previsti si possono classificare in funzione dello scopo per cui è legata la loro natura, così si dividono in tre macrocategorie principali:

- Interventi riguardanti la realizzazione del campo sportivo polivalente;
- Interventi riguardanti l'efficientamento energetico del complesso sportivo "Le Querce";
- Interventi riguardanti la fruibilità del complesso sportivo "Le Querce".

Di seguito un'elencazione delle opere previste per ciascuno degli interventi sopra indicati.

### **Interventi riguardanti realizzazione del campo sportivo polivalente**

1. Realizzazione di adeguato campo polivalente di gioco mediante adeguata pavimentazione;
2. Predisposizione e installazione di adeguata attrezzatura sportiva per l'espletamento delle diverse pratiche sportive;
3. Rifacimento della pavimentazione stradale a servizio sia del nuovo campo sportivo polivalente che della nuova area parcheggio a servizio della struttura sportiva "Le Querce";
4. Realizzazione di impianto di illuminazione a servizio del campo sportivo polivalente e delle aree pertinenti allo stesso;
5. Eliminazione di gradoni esistenti per un'organizzazione funzionale degli spazi a disposizione del complesso sportivo "Le Querce";
6. Realizzazione di tensostruttura in archi di legno lamellare, comprensiva di impianto di riscaldamento
7. Messa in sicurezza delle diverse aree della struttura mediante divisione e separazione dei diversi spazi, con funzioni differenti.

**Interventi riguardanti efficientamento energetico del complesso sportivo "Le Querce"**

1. Installazione di impianto fotovoltaico per la produzione di energia da fonti rinnovabile a servizio di impianto di illuminazione;
2. Realizzazione di intonaco a cappotto e di cappotto termico in copertura per la struttura ospitante gli spogliatoi;
3. Installazione di impianto solare termico

**Interventi riguardanti la fruibilità del complesso sportivo "Le Querce"**

1. Realizzazione di nuova area parcheggio con posti destinati alle persone diversamente abili e individuazione consequenziale dell'ingresso carrabile e dell'ingresso pedonale, entrambi a servizio della struttura;
2. Realizzazione di rampa accanto alla scala esistente per l'accesso funzionale delle persone su sedia a ruote, nell'ottica di abbattimento delle barriere architettoniche;
3. Innalzamento della quota del pianerottolo adiacente alla rampa e alla scala e demolizione del pianerottolo adiacente al campo bocce per consentire una maggiore fruibilità degli spazi e un maggiore utilizzo della struttura da parte di persone su due ruote, nell'ottica del superamento e abbattimento delle barriere architettoniche;
4. Adeguamento accessibilità alla struttura per le persone diversamente abili;
5. Sistemazione dei percorsi esterni;
6. Realizzazione di servizi igienici per disabili e chioschetto all'interno della struttura esistente.

## 5 RISCHI E MISURE GENERALI DI SICUREZZA

### 5.1 Sicurezza dei luoghi di lavoro

In merito ai lavori da eseguirsi nell'edificio universitario, sito in Piazzale Tecchio, nel Comune di Napoli, dovranno essere considerati una serie di rischi e dovranno essere predisposte idonee misure di protezione collettiva e individuale.

I rischi per i lavoratori che operano nel cantiere sono:

- Investimento da parte di mezzi in movimento all'interno o in zone limitrofe al cantiere o da parte di grossi organi in movimento delle macchine per il movimento terra;
- Macchine e attrezzature;
- Cadute dall'alto e in profondità;
- Folgorazione;
- Seppellimento;
- Caduta di materiali dall'alto e urto con materiale movimentato;
- Proiezione di sassi;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Lievi ustioni, abrasioni e tagli;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Utilizzo sostanze pericolose;
- Polveri.

Per quanto riguarda il **rischio di investimento da parte di mezzi in movimento all'interno o in zone limitrofe al cantiere o da parte di grossi organi di movimento delle macchine per movimento terra**, il danno può essere estremamente grave e anche mortale e l'investimento può avvenire sia da parte di automezzi semoventi interno che esterni al cantiere. Le misure generali di sicurezza da adottare prevedono di:

- Predisporre adeguata segnaletica e idonee opere provvisorie di sconfinamento del cantiere;
- Verificare la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento di mezzi;
- Verificare la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio;
- Osservare i limiti di velocità previsti per i mezzi;

## **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

- Indossare abbigliamento ad alta visibilità;
- Fornire assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) e usare segnaletica gestuale convenzionale;
- Mantenere sgombre le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi;
- Prestare attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi.

La sospensione dei lavori deve necessariamente avvenire in caso di scarsa visibilità dovuta a nebbia o forti piogge e in caso di avverse condizioni metereologiche come ad esempio ghiaccio e neve.

Per quanto riguarda il **rischio legato a macchine e attrezzature**, i pericoli sono rappresentati da mobilità delle macchine semoventi e da organi in movimento delle macchine, di dimensioni e forma variabile in relazione al tipo di macchina. Le norme generali di sicurezza prevedono di:

- Usare macchine targate CE;
- Non usare macchine o compiere operazioni senza autorizzazione del preposto;
- Verificare la presenza dei dispositivi di protezione e di sicurezza, come previsto dal manuale di uso e manutenzione;
- Non manomettere o togliere i sistemi di sicurezza presenti;
- Segnalare al preposto eventuali malfunzionamenti della macchina;
- Accertare che non vi sia la presenza di lavoratori o di persone nel raggio di azione e manovra della macchina.

I lavori in questo caso devono essere necessariamente interrotti in caso di rottura delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza, di malfunzionamenti o guasti, di rinvenimento di sottoservizi non conosciuti o di ordigni bellici.

Per quanto riguarda il **rischio di cadute dall'alto e in profondità**, le zone del cantiere maggiormente interessate sono scavi, aperture del suolo in corrispondenza di tombini e pozzetti, macchine, camion, scarpate e scale. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Verificare la superficie del luogo di lavoro e la presenza di dislivelli di piano;
- Aprire la minore dimensione di scavo, in modo da poter chiudere la frazione dello stesso e le aperture nel suolo prima possibile;
- Eliminare dislivelli e inclinare il fronte di scavo, dove non è possibile posare recinzioni o transenne lontano dal ciglio dello scavo o tavole o pannelli a chiusura degli scavi già eseguiti;
- Installare recinzioni, segnaletica e idonea illuminazione;

### **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

- Installare parapetti o tavole. Il parapetto deve essere sufficientemente robusto, deve essere alto almeno un metro e dotato di corrente intermedio e tavola fermapièdi;
- Non salire sui materiali posati sui camion e utilizzare idonei sistemi per il loro scarico in cantiere;
- Segnalare eventuali situazioni di rischio al preposto.

Nel caso di interruzione dei lavori o al termine dei lavori occorre chiudere tutti gli scavi utilizzando tavole resistenti, impedire l'accesso al ciglio dello scavo e non lasciare materiale o altre sul luogo di lavoro.

Per quanto riguarda il **rischio di cadute in piano**, esse possono avvenire per la presenza di ostacoli sulla superficie del luogo di lavoro o piccoli dislivelli, disomogeneità del terreno o per terreno scivoloso, bagnato o ghiacciato. Il danno subito dall'infortunato può essere aggravato nel caso la caduta avvenga sopra elementi contundenti, perforanti o taglienti. Le norme generali di sicurezza prevedono di:

- Rimuovere asperità e ostacoli;
- Installare di illuminazione artificiale;
- Mantenere il più possibile ordinato e sgombero da ostacolo il cantiere e i passaggi;
- Provvedere a rendere sicuro il terreno particolarmente scivoloso (con apporto o prelievo di terra) o recintare le aree dove è presente terreno pericoloso;
- Provvedere ad applicare a corpi perforanti opportune protezioni (funghetti);
- Lasciare il luogo di lavoro sempre ordinato e pulito.

Per quanto riguarda il **rischio di folgorazione**, le linee elettriche in tensione possono trovarsi nel sottosuolo, in superficie in corrispondenza di lampioni, cordoli stradali, pozzetti, in altezza. L'energia elettrica è poi presente anche in alcune macchine o attrezzi di cantiere. Il generatore di energia elettrica deve essere installato e verificato periodicamente da personale qualificato. Le macchine manuali elettriche, quali ad esempio il demolitore e il flessibile, devono essere dotate di doppio isolamento elettrico e riportare il simbolo del doppio quadrato. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Verificare la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro;
- Verificare la correttezza delle informazioni avuto relativamente alla reale disposizione delle linee interrate;
- Segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

## **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

Per quanto riguarda **il rischio seppellimento**, il danno può essere causato dalla possibile frana di terreno del fronte dello scavo, con conseguente investimento dei lavoratori. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Inclinare il fronte di scavo conformemente a quanto previsto nel POS;
- Dove non è possibile inclinare il fronte di scavo, installare sistemi di trattenuta del fronte scavo conformemente a quanto previsto nel POS;
- Verificare quotidianamente sul posto le condizioni del fronte scavo;
- Negli scavi manuali evitare lo scalzamento alla base, con conseguente franamento della parete;
- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata;
- Nelle interruzioni o al termine di lavori, chiudere tutti gli scavi possibili utilizzando tavole resistenti o mettendo parapetti.

Per quanto riguarda **il rischio di caduta di materiali dall'alto e urto con materiale movimentato**, i materiali possono cadere dal ciglio dello scavo o durante la loro movimentazione mediante l'autogrù e lo stoccaggio. Le norme generali di sicurezza prevedono di:

- Rimuovere i materiali fuori posto;
- Utilizzare i DPI previsti;
- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata;
- Non trovarsi nelle zone di movimentazione dei materiali;
- Usare le macchine come previsto nel manuale d'uso e manutenzione e secondo le procedure di sicurezza;
- Verificare sempre le condizioni del terreno sul quale si depositano materiali, sia per la resistenza del terreno, che per la sua superficie, che deve essere piana;
- Depositare i materiali in modo da evitare sovrapposizioni ad altezze pericolose;
- Non lasciare in nessun caso carichi sospesi;
- Verificare la presenza nelle vicinanze di strutture particolarmente ricettive come scuole, impianti sportivi, negozi, ecc.

Per quanto riguarda **il rischio di proiezione di sassi**, si tratta di una situazione causata dal traffico veicolare esterno e i danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo, con ferite e contusioni anche profonde ed estese. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Installare le reti di protezione;

### **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

- Installare la segnaletica opportuna;
- Mantenere sempre pulite dai sassi le aree perimetrali del cantiere;
- Se si utilizzano automezzi, rispettare i limiti di velocità previsti;
- Indossare il caschetto e gli occhiali di protezione.

Per quanto riguarda la **movimentazione manuale dei carichi**, il rischio è originato dalla necessità di movimentare manualmente materiali di vario tipo, di forma e di peso variabile. I danni potenziali del sistema osteoarticolare e muscolare possono essere sia di tipo acuto (ad esempio stiramenti, distorsioni, strappi muscolari), che di tipo cronico, con lesioni che possono interessare la schiena, le spalle e le braccia. Le norme generali di sicurezza prevedono di:

- Usare il più possibile macchine e attrezzature per la movimentazione dei carichi;
- Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare;
- Afferrare il carico con due mani e sollevare gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa;
- Mantenere la schiena e le braccia rigide;
- Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco;
- In caso di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora);
- Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Per quanto riguarda il **rischio di ustioni, abrasioni e tagli**, le diverse lavorazioni in cantiere possono provocare ciò per contatto con attrezzature di lavoro o manufatti, per contatto con materiali o prodotti ad elevata temperatura. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Usare le protezioni personali in dotazione (tute da lavoro, guanti, scarpe, occhiali di protezione, casco);
- In caso di infortunio anche lieve, segnalare sempre l'accaduto.

Per quanto riguarda il **rischio rumore**, le lavorazioni possono prevedere l'impiego di macchine e attrezzature particolarmente rumorose, anche per tempi prolungati, come ad esempio nel caso di demolizioni, anche parziali di elementi strutturali. L'esposizione a rumore elevato può provocare ipoacusia e di conseguenza la perdita della capacità auditiva. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Verificare nel libretto d'uso e manutenzione la potenza sonora delle macchine;

### **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

- Verificare se le macchine sono dotate di schermi fonoisolanti o altri sistemi di insonorizzazione e mantenerli efficienti;
- Usare le protezioni personali per l'udito;
- Allontanarsi dalle zone rumorose;
- Usare le macchine rumorose per tempi limitati, come previsto nel POS.

Per quanto riguarda **il rischio vibrazioni**, le lavorazioni possono prevedere l'impiego di macchine e attrezzature manuali vibranti, anche per tempi prolungati, in situazioni di demolizioni o tagli. L'esposizione prolungata a vibrazioni per l'uso di strumenti vibranti può provocare disturbi al sistema mano – braccio come formicolii, alterazioni della sensibilità delle dita, impallidimento e senso di "dito morto", dolori e malattie come artrosi precoce al gomito, polso e spalla, tendinopatie, dolori muscolari e aponeurosi palmare con ipertrofia e retrazione dei tendini delle dita delle mani. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Verificare il livello di vibrazione delle macchine nel libretto d'uso e manutenzione;
- Usare le macchine e le attrezzature vibranti di recente costruzione dotate di ammortizzatori;
- Assicurarci che le macchine siano regolarmente revisionate;
- Usare le macchine rispettando i tempi limitati come previsto nel POS.

Per quanto riguarda **il rischio di utilizzo di sostanze pericolose**, le lavorazioni possono prevedere l'impiego di sostanze originate dai lavori, come fumi di saldatura, gas di scarico, prodotti dai mezzi di cantiere. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Controllare l'etichetta di rischio che deve essere presente sui contenitori dei prodotti e seguire le istruzioni di prevenzione riportate;
- Usare le protezioni personali previste e gli indumenti di lavoro in grado di evitare imbrattamento della pelle;
- Cambiare con frequenza gli indumenti di lavoro;
- Lavare subito la parte di pelle esposta, con idonei detergenti (non utilizzate solventi);
- Non fumare;
- Non consumare alimenti durante l'attività lavorativa;
- Bere solo dopo aver lavato le mani;
- Segnalare situazioni di pericolo, soprattutto nel caso vengano rinvenuti nel sottosuolo materiali non previsti.

Per quanto riguarda le **polveri**, nel caso di demolizioni o tagli di elementi strutturali o murature, le lavorazioni possono sviluppare elevate quantità di polveri, con possibile presenza

### **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

anche di fibre di amianto, se sono interessate tubazioni, cisterne o altro manufatto in cemento amianto, risalente a prima degli anni '90. Le esposizioni a tali poveri comporta gravi danni all'apparato respiratorio e anche la possibilità di sviluppo di patologie neoplastiche, se sono presenti fibre di amianto, come i mesoteliomi. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Effettuare lavori sempre con l'abbattimento ad acqua e mantenendo bagnata l'area di lavoro;
- Usare le protezioni personali per le vie respiratorie;
- Non lavare inutilmente nelle zone polverose;
- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

#### **5.2 Sicurezza dei luoghi di lavoro: persone esterne al cantiere**

L'errata organizzazione e gestione dell'area perimetrale ed esterna al cantiere può causare incidenti a carico di soggetti esterni al cantiere, con conseguente investimento o collisione. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Installare opportuna recinzione di cantiere;
- Installare segnaletica e illuminazione esterna al cantiere;
- Se necessario, fornire assistenza ai passanti;
- Interrompere i lavori in caso di scarsa visibilità, come ad esempio in presenza di nebbia o piogge significative;
- Verificare la presenza e l'integrità della segnaletica e dell'illuminazione artificiale;
- Verificare il raggio di azione e di manovra degli apparecchi di sollevamento e degli automezzi di cantiere, allontanando eventuali persone presenti in tali aree.;
- Segnalare situazioni di rischio non previste o sottovalutate in sede preliminare.

Molte delle lavorazioni danno origine a rumore che si espande anche al di fuori del cantiere, con una intensità variabile. Il rumore provoca elevato disturbo ai residenti vicini al cantiere, in alcuni orari, anche diurni, impedisce il sonno o il riposo. Il disagio è maggiore se interessa scuole o ospedali. La legislazione e i regolamenti comunali stabiliscono precisi limiti di emissione di rumorosità esterna ed il rispetto di fasce di orario, durante le quali sono vietate le attività rumorose. Tali misure devono essere previste nel POS. Le misure generali di sicurezza prevedono di:

- Utilizzare macchine ed attrezzatura a basso impatto acustico;
- Posizionare le macchine rumorose lontano dalle case vicine;
- Osservare gli orari e la durata dati per l'esecuzione delle lavorazioni rumorose;
- Spegnerle tutte le macchine rumorose quando non sono in uso.

### **5.3 Dispositivi di protezione individuale**

Il D.P.I. è qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi. Il D.P.I. è fornito dal datore di lavoro quando il rischio non può essere evitato o sufficientemente ridotto dalle misure di prevenzione tecniche collettive e nel POS sono indicati i DPI necessari per ogni fase di lavoro.

I dispositivi di protezione individuale consistono in abbigliamento ad alta visibilità, calzature protettive, otoprotettori, casco, occhiali, guanti e maschere facciali.

### **5.4 Impianti di alimentazione e di scarico**

Prima di effettuare gli allacciamenti si dovrà verificare l'integrità dei cavi in posa mobile e dei relativi terminali.

L'alimentazione del cantiere dovrà avvenire mediante allacciamento di un quadro generale ad un punto di consegna stabilito dal gestore dell'impianto.

### **5.5 Approvvigionamento e movimentazione materiali**

Sarà preventivamente concordata con il l'area dove sarà possibile depositare i materiali necessari per eseguire i lavori.

Occorrerà comunque delimitare la zona dove avverrà la movimentazione dei materiali.

### **5.6 Approvvigionamento e movimentazione attrezzature**

Occorrerà delimitare la zona dove avverrà la movimentazione delle attrezzature e si dovranno utilizzare sempre attrezzature a norma regolarmente mantenute.

In caso di utilizzo di macchinari pesanti dovrà essere considerata sempre la presenza di eventuali strutture interrato e di conseguenza la portata del piano di appoggio.

### **5.7 Igiene sul lavoro**

Nell'eventuale uso di sostanze chimiche o pericolose si dovrà prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto e garantire la salubrità delle postazioni di lavoro.

Dopo aver eseguito le lavorazioni si dovrà provvedere alla pulizia delle aree in modo da lasciare i percorsi sgombri da qualsivoglia intralcio.

### **5.8 Interferenze e protezione terzi**

Durante l'esecuzione delle attività si dovrà provvedere a segregare la zona interessata dagli interventi mediante adeguata delimitazione.

In caso di installazione di ponteggio perimetrale e di prosecuzione dell'attività ci si dovrà assicurare che il ponteggio sia dotato di appositi teli di protezione e di mantovana parasassi. A discrezione dell'Amministrazione verrà valutata la possibilità di installazione di impianto di

## **Progetto per l'utilizzazione ottimale delle aree esterne del complesso sportivo polivalente "Le Querce"**

allarme antintrusione. Preventivamente all'inizio dei lavori dovranno essere verificate le interferenze con eventuali ingombri o ostacoli tecnici presenti e di osservare quanto riportato dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in relazione alla redazione del D.U.V.R.I.

### **6 COSTI DELLA SICUREZZA**

Nella Parte 4 l'allegato XV del TU n. 81/2008 precisa che, ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Pertanto, per la definizione dei costi della sicurezza relativi al progetto in commento, ai sensi di quanto sopra riportato, è stato utilizzato il "Prezzario Regione Campania", definito ai sensi D.Lgs. 18 Aprile 2016, n. 50 - L.R. 27 febbraio 2007.

È stato dunque redatto un computo metrico estimativo della sicurezza in cui sono stati stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e alla salute dei lavoratori.