



COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO)

3° Settore LL.PP. e Ambiente

REALIZZAZIONE DI EDIFICIO AD USO BIBLIOTECA E STRUTTURA POLIVALENTE CIG 775286281C – CUP G77H16000690004

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

.....

Geom. Lucia Campana

Via Matteotti 10 - 40013_Castel Maggiore (BOLOGNA)

mail: lavori.pubblici@comune.castel-maggiore.bo.it

pec: comune.castelmaggiore@cert.provincia.bo.it

T +39 0516386751

S.B.ARCH. Studio Bargone Architetti Associati

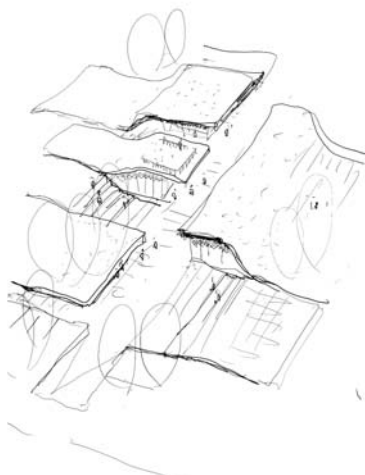
15, via DEL COLLE DI MEZZO

I_00143 Roma (RM)

T +39 06 51981103, F +39 0742 357775

email: info@studiobargone.it

pec: federico.bargone@archiworldpec.it



_S.B.ARCH. Bargone Architetti Associati_Roma (RM)



Arch. Federico BARGONE

Arch. Francesco BARTOLUCCI

Arch. Enrico AULETTA

Arch. Gianluca PELIZZI

OGGETTO:
PROGETTO PRELIMINARE

DATA 24-05-2019

ALLEGATO F

Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei PIANI DI SICUREZZA

NOTE:

REV:

COMUNE di CASTEL MAGGIORE (BO)

Realizzazione di un edificio ad uso biblioteca e struttura polivalente

PROGETTO PRELIMINARE

_ Prime Indicazione Sicurezza _

INDICE

- 1. Premessa**
- 2. Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere**
- 3. Descrizione sintetica dell'opera e delle principali scelte progettuali**
- 4. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere**
- 5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti**
- 6. Stima sommaria dei costi della sicurezza**

1 Premessa

Le presenti Prime Indicazioni e Misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei Piani di Sicurezza costituisce allegato al Progetto Preliminare redatto per la "*Realizzazione di un Edificio ad uso biblioteca e struttura polivalente*", i cui Servizi tecnici di Architettura ed ingegneria, contrassegnati da CIG 775286281C e CUP G77H16000690004, sono stati affidati allo scrivente Studio con Disciplinare di Incarico sottoscritto digitalmente in data 22-05-2019.

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 è finalizzato ad una prima sommaria analisi delle problematiche organizzative attinenti al coordinamento della sicurezza in sede di esecuzione dei lavori, con una prima individuazione sia delle principali misure di prevenzione sia degli apprestamenti necessari per la riduzione degli eventuali rischi.

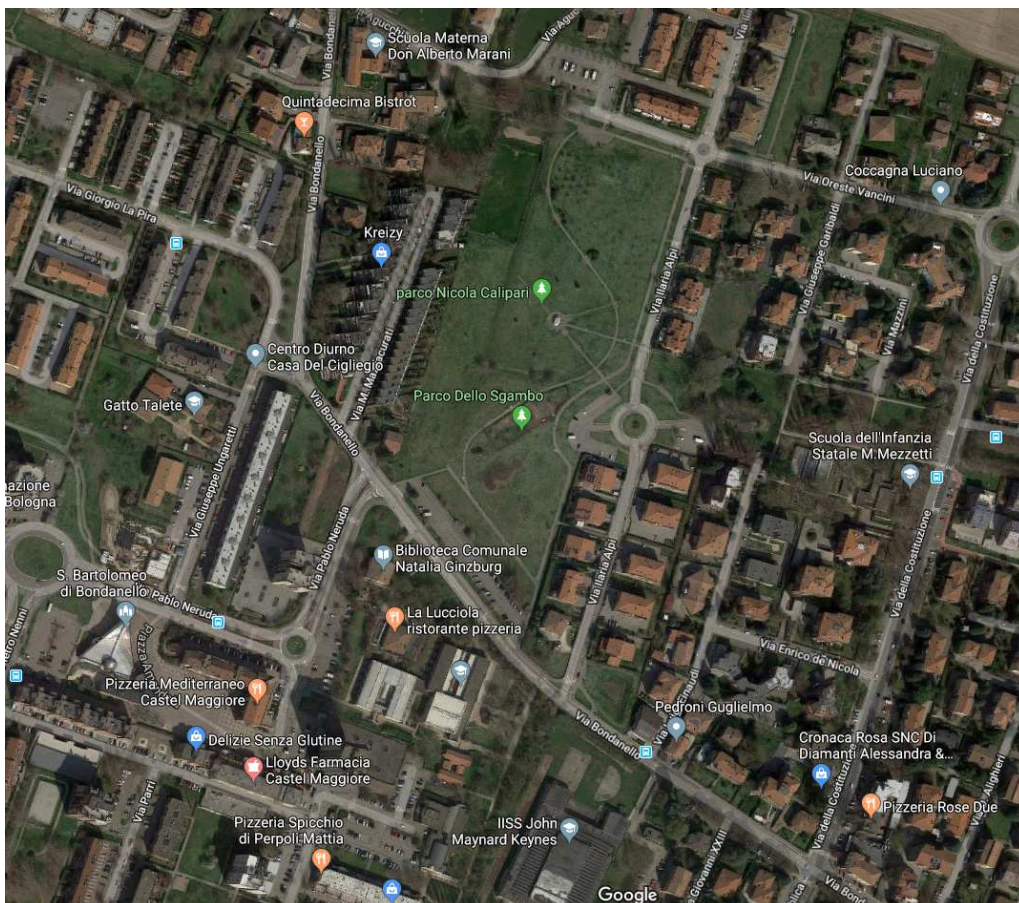
Vengono quindi di seguito raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il piano di sicurezza e coordinamento dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza.

2 Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere

L'edificio oggetto della presente Progettazione è sito nel Comune di Castel Maggiore, in un'area urbanistica tipicamente di espansione, a prevalente carattere residenziale, posizionata nel quadrante nord-ovest del centro abitato.

Il contesto urbano di riferimento è caratterizzato da una densità edilizia rarefatta, punteggiato da tipologie edilizie variegata a prevalente limitata altezza, con limitate destinazioni commerciali, in cui insistono molte delle principali dotazioni territoriali in termini di insediamenti scolastici, centri sportivi, attrezzature sanitarie di base, e servizi civici.

L'area oggetto di intervento ricade, in particolare, all'interno della porzione sud-ovest dell'attuale Parco Callipari, il quale, allungandosi prevalentemente lungo l'asse nord-sud, risulta delimitato, a sud ovest, da un fronte di limitato sviluppo caratterizzato da un edificato continuo a schiera di maggiore compattezza, mentre, ad est, il tessuto residenziale diviene molto più rarefatto ed il bordo edificato assume, rispetto al parco, la caratteristica di una cadenzata punteggiatura perimetrale, organizzata lungo l'asse di via Ilaria Alpi. Da qui, in posizione baricentrica rispetto all'area del Parco Callipari, l'area a verde si apre, in direzione est, verso alberata che si attesta fino alla scuola dell'Infanzia Mezzetti.



La viabilità principale su cui si appoggia tale porzione di abitato è costituita da via Bondanello che, staccandosi in direzione nord-ovest dalla direttrice di via Gramsci, costituisce, per un primo tratto, l'asse di attraversamento di una larga fascia residenziale che si distende lungo la direttrice nord-est/sud-ovest.

Nel successivo tratto posto ad ovest dell'intersezione con Viale della Repubblica-via della Costituzione, l'asse di Via Bondanello ritaglia:

- A sud, un tessuto urbano più variegato, sia per le tipologie edilizie realizzate, sia per le destinazioni d'uso ivi ospitate, laddove la prevalente residenzialità dell'area lascia spazio a diversi edifici scolastici, l'istituto comprensivo di Castel Maggiore ed il Liceo Scientifico J. M. Keynes, oltre che a varie attrezzature e servizi urbani, quali la Biblioteca comunale Natalia Ginzburg ed alcuni centri socio-assistenziali;
- A nord, l'area del Parco Callipari che, per le sopra richiamate caratteristiche localizzative e di tessuto edilizio che ivi si affaccia, si qualifica come autentica area verde di cerniera, fortemente attrattiva sia per la residenzialità allocata all'interno del quadrante urbano, sia per i servizi scolastici e culturali limitrofi, i quali trovano nel verde del Parco la naturale localizzazione preferenziale delle proprie attività ricreative, di svago ed incontro.

Nell'ambito di quanto fin qui descritto, l'area del cantiere per la realizzazione del nuovo edificio bibliotecario dovrà essere allestita all'interno del quadrante sud-ovest del Parco Callipari, con diretto accesso veicolare da parte dei mezzi di cantiere a partire dall'asse di via Bondanello.



3 Descrizione sintetica dell'opera e delle principali scelte progettuali

L'idea di fondo cui si ispira la concezione e l'ideazione generale del nuovo complesso architettonico trae la propria ispirazione dalla volontà di enfatizzare il verde ed il paesaggio del contesto di riferimento, facendolo divenire elemento generatore dell'architettura e del nuovo spazio costruito: in accordo con tale approccio l'architettura è immaginata come generata dai lembi verdi del Parco che, alzandosi dal terreno e mantenendone così inalterata la continuità percettiva di insieme, determinano, al di sotto degli stessi lembi, nuovi spazi chiusi e coperti, organizzati lungo un boulevard centrale di attraversamento e distribuzione, aperto alla città ed ai limitrofi servizi scolastici e culturali.

Il boulevard si qualifica, in questo senso, non solo come luogo di transito ma, anche e soprattutto come luogo di incontri attraverso le possibili manifestazioni che ivi possono svolgersi, per farne un luogo preferenziale di incontro, di scambio, di fermento, in grado di stabilire nuove e più forti connessioni, all'interno di un contesto urbano che sembra manifestare la necessità di un più qualificato e riconoscibile polo attrattore.

Percorrendo il boulevard da via Bondanello, i volumi vetrati della biblioteca e la sala espositiva posti ad est dialogano con quelli più stereotomici della sala consiliare e della sala polivalente, posizionati ad ovest, permettendo, nello spazio aperto che li unisce lo sviluppo di tutte le forme di socialità, dalla passeggiata all'incontro, alla lettura, al relax.

Le superfici vetrate assolvono il compito pratico di fornire luce naturale alla lettura e quello concettuale di trasparenza e apertura verso la città e la natura.

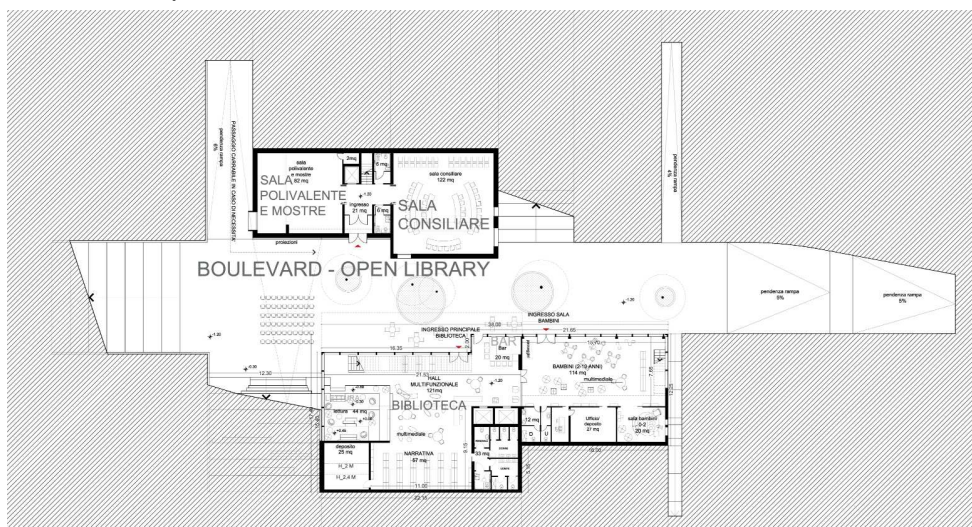


Fotoinserimento del nuovo volume

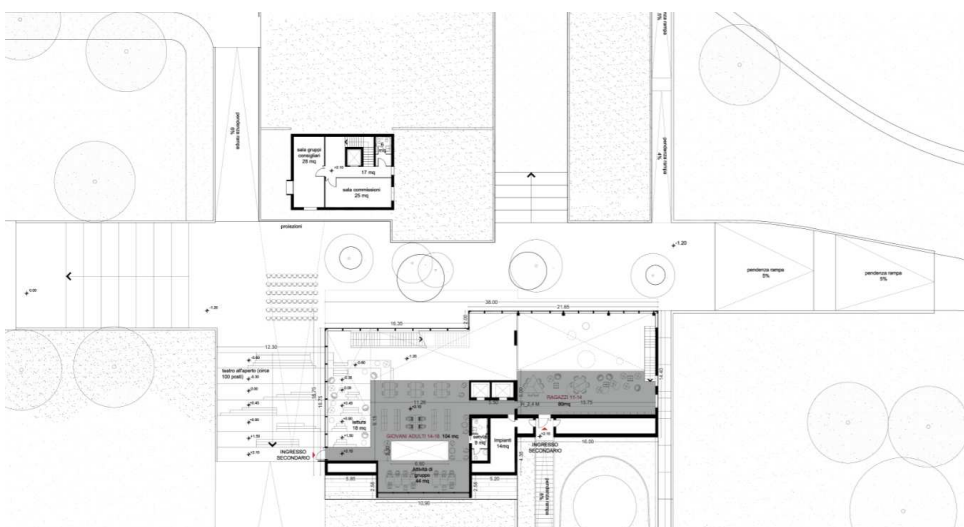
COMUNE DI CASTEL MAGGIORE
REALIZZAZIONE DI EDIFICIO AD USO BIBLIOTECA E STRUTTURA POLIVALENTE

La biblioteca, al livello zero, ospita il desk per il prestito dei libri, una zona lettura e relax con poltrone e divani e una gradonata che attraversa la vetrata esposta a sud prolungandosi verso l'esterno. Sotto di essa si trova il deposito e su tutto il fronte est i servizi che non necessitano illuminazione diretta e quindi l'archivio, i servizi igienici, l'ambiente per i workshop, il deposito della sala mostre e infine esposto ad ovest l'ufficio del personale della sala mostre. La biblioteca si sviluppa su altri due livelli, il primo è raggiungibile dal piano terra percorrendo i gradoni o per mezzo dell'ascensore oppure dall'esterno percorrendo le rampe sul fronte est, il secondo, aggettante sul boulevard, si raggiunge con la lunga scala sul fronte del volume o ancora con gli ascensori, qui trovano posto oltre ad una ampia sala lettura comune cinque aule studio private.

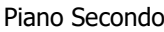
Nel volume ad est dall'accesso principale posto in posizione baricentrica, assieme ai servizi igienici e ai collegamenti verticali, si accede alla sala polivalente e alla sala consiliare. Al piano superiore, al quale è possibile accedere anche dall'esterno percorrendo la copertura verde.



Piano terra



Piano primo



La copertura della parte alta del corpo principale dovrà essere realizzata attraverso la calandratura di profili metallici, con sovrastruttura realizzata con appositi pannelli sagomati a riprodurre la curvatura indicata nel progetto. Per questa parte di edificio non è prevista la copertura a verde diffuso.

L'involucro verticale degli edifici è in gas beton intonacato, mentre le coperture sono di tipo "verde" e, per alcune più limitate porzioni, di tipo ventilato con finitura esterna in lamiera di zinco-titanio.

4 Individuazione, Analisi e Valutazione dei rischi in riferimento All'area ed all'organizzazione del Cantiere

L'ubicazione dell'area di cantiere all'interno del Parco Callipari, in un contesto di riferimento che alla prevalente destinazione residenziale unisce anche quella culturale scolastica relativa ai limitrofi edifici, racchiude, già di per sé, tutti i principali elementi da valutare agli effetti della organizzazione del cantiere.

Infatti, oltre ai consueti rischi determinati dalla sovrapposizione tra gli ordinari traffici veicolari e quelli generati dagli automezzi di cantiere in entrata ed uscita dall'area di intervento, le principali interferenze e condizioni capaci di generare peculiari specificità da attenzionare sono le seguenti:

- **vicinanza con i plessi scolastici** dell'Istituto Comprensivo di Castel Maggiore, con il Liceo Scientifico J. M. Keynes, oltre che con la Biblioteca Natalia Ginzburg; la ulteriore presenza della scuola materna Don Alberto Marani e dell'infanzia Mezzetti, stante la loro maggiore distanza dal cantiere, non sembrano determinare, infatti, specifiche condizioni da attenzionare;
- **adiacenza** dell'area oggetto di intervento con il **parking pubblico posto lungo via Bondanello**;
- **adiacenza area di cantiere/Parco**;
- **Possibile rinvenimento di ordigni bellici**, per quanto disciplinato dagli artt. 28, 91, 100 del D.Lgs. 81/2008;
- **Produzione di Rumore e Polveri**;
- **adiacenza** del cantiere **agli edifici residenziali in affaccio sul Parco Nicola Calipari**;
- **Presenza di cavidotti elettrici** interrati all'interno dell'area di cantiere;
- **Movimentazione di possibili elementi prefabbricati pesanti**.

Vicinanza con i plessi scolastici e culturali

La vicinanza dell'area di cantiere con i plessi scolastici prima rappresentati, oltre alla attuazione delle dovute misure preventive finalizzate alla attenuazione di polveri e rumore, ha come più diretta implicazione quella di una significativa interferenza tra i traffici veicolari di cantiere e quelli pedonali e veicolari generati dall'ordinario funzionamento delle attività scolastiche.

In particolare, l'accesso all'area di cantiere, da parte degli automezzi autorizzati, posto in corrispondenza del parcheggio pubblico di via Bondanello, genera, per tali mezzi, una **interferenza con gli attraversamenti pedonali ivi posizionati**. Pertanto, fin da ora, si prescrive che all'interno del P.S.C. da redigersi come allegato al Progetto Esecutivo, venga riportato l'obbligo, da parte di tutti gli automezzi di tutte le Imprese Esecutrici e Fornitori impegnati nei lavori di appalto, al rispetto del limite di velocità di 30 km/h. da attivarsi lungo l'intero tratto di via Bondanello. I datori di Lavori dell'Impresa Appaltatrice, delle Imprese Esecutrici e dei Fornitori, dovranno adeguatamente informare gli autisti del proprio personale dipendente alla obbligatorietà del rigoroso rispetto di tale prescrizione.

Oltre a ciò, le manovre di uscita ed ingresso degli automezzi dal e per il cantiere, dovranno essere compiute con la massima prudenza ed attenzione, considerando, specialmente nel caso di automezzi a pieno carico, i più prolungati tempi necessari per il completo perfezionamento della manovre.

Adiacenza dell'area oggetto di intervento con il parcheggio pubblico posto lungo via Bondanello

L'adiacenza dell'area di cantiere con il parcheggio di via Bondanello posto a servizio dei limitrofi edifici di pubblici, ha suggerito l'allontanamento da esso di tutte le specifiche aree di lavorazione e stoccaggio, al fine di evitare qualsiasi più diretta interferenza tra le lavorazioni di cantiere e l'area asservita a parcheggio.

Sul perimetro interno della recinzione di cantiere posta a delimitazione tra cantiere e parcheggio si sono sistemati, infatti, tutti i locali di servizio, spogliatoio, box-uffici e parcheggi, in modo da allontanare tutte le aree di produzione e lavorazione che si sono sistemate in area più baricentrica al cantiere, in prossimità degli edifici da erigere. Al fine di evitare ogni ulteriore interferenza tra cantiere e tale area a parcheggio si prescrive che all'interno del P.S.C. da redigersi come allegato al Progetto Esecutivo, vengano riportate le seguenti ulteriori prescrizioni:

- Divieto di stazionamento di ogni automezzo di cantiere nell'area a parcheggio di via Bondanello;
- All'interno di tale area a parcheggio viene inoltre vietata ogni tipo di lavorazione ed occupazione da parte di mezzi e forniture; condizioni diverse ed in deroga a quanto appena descritto, dovranno essere oggetto di specifica autorizzazione da parte del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione;
- Il personale addetto conducente degli automezzi in transito sull'area di parcheggio agli effetti del perfezionamento delle manovre in ingresso ed uscita dal cantiere, dovranno compiere tali manovre con prudenza, moderando la velocità, evitando brusche manovre ed ogni altro comportamento non idoneo all'uso promiscuo della area prospicienti agli accessi carrabili al cantiere;
- I datori di Lavori dell'Impresa Appaltatrice, delle Imprese Esecutrici e dei Fornitori, dovranno adeguatamente informare gli autisti del proprio personale dipendente alla obbligatorietà del rigoroso rispetto di tali prescrizioni.

Possibile rinvenimento di ordigni bellici

Sulla base di una breve analisi storica e documentale fin qui condotta, risulta che la città di Castel Maggiore è stata oggetto di un corposo bombardamento bellico che ha determinato distruzioni e danni estesi all'intero centro abitato.

Tra le altre fonti analizzate si riportano pochi passaggi estratti da:

- **[https://www.storiaememoriadibologna.it/castel-maggiore-bo-53-luogo:](https://www.storiaememoriadibologna.it/castel-maggiore-bo-53-luogo)**
"Castel Maggiore, a causa della sua posizione strategica, della presenza di un'importante stazione ferroviaria e della Caserma del Genio, fu uno dei territori più colpiti dai bombardamenti alleati. Alla fine del conflitto le case erano

quasi del tutto distrutte, il centro abitato si presentava come un insieme di macerie. Le scuole erano in rovina e venivano utilizzate come alloggio per le truppe alleate, anche il cimitero aveva subito un pesante bombardamento. Il 14 aprile 1946 si insediò il primo Consiglio comunale eletto a suffragio universale maschile e femminile. Quella generazione fu protagonista della ricostruzione del paese.”

• **DGC Castel Maggiore 2012:**

*“Dal 30 aprile 1944 l’abitato di Castel Maggiore fu sottoposto a bombardamenti da parte dell’aviazione alleata. Oltre alla presenza della caserma del Genio ferrovieri, ciò che faceva del paese **un obiettivo strategico era il fatto che si trovasse sulla importante linea ferroviaria che collegava Bologna a Venezia**: lo scalo ferroviario era il principale obiettivo dei bombardieri americani. Il 5 giugno gli aerei americani colpirono il municipio e la caserma del Genio ferrovieri e la distruzione di questi due edifici comportò due importanti conseguenze: lo spostamento della sede del comune nelle scuole della frazione di Bondanello e, soprattutto, lo spostamento dei soldati tedeschi, in precedenza alloggiati nei locali del Genio, nelle case della popolazione civile. **La contabilità dei bombardamenti fa registrare 20 morti e 359 abitazioni danneggiate o distrutte.**”*

Stante quanto sinteticamente sopra riportato, è da valutarsi anche che l’area oggetto di intervento, ancorché ad oggi libera da edifici e corpi di fabbrica di ogni tipo, risulta comunque urbanizzata e dotata dei principali sottoservizi urbani.

Pertanto, a partire dai successivi livelli di progettazione, in accordo con l’Amm/ne Comunale, si stabiliranno le modalità più opportune al fine di approfondire ogni elemento sulle probabilità del possibile rinvenimento di ordigni bellici, attivando, qualora ritenuto necessario, le relative indagini strumentali volti ad indagare il suolo ed il sottosuolo che verrà occupato dagli erigendi edifici.

Adiacenza area di cantiere/Parco:

L’adiacenza tra area di cantiere da una parte, e Parco con i relativi fruitori dall’altra, pone la necessità di fornire e posare in opera una delimitazione di cantiere impenetrabile ed invalicabile, sia da parte di persone non addette, sia da parte, in particolare, di animali e cani che si dovessero trovare all’interno del parco in assenza di adeguata sorveglianza.

Nelle successive fasi di sviluppo del progetto, verrà quindi selezionata la tipologia di delimitazione da ritenere più rispondente al caso di specie, valutando inoltre anche l’opportunità di installare una illuminazione notturna dell’area di cantiere che, nel caso di specie, stante la vicinanza dei fronti edificati prospicienti, si considera possa essere un adeguato deterrente per gli eventuali ingressi in cantiere da parte di personale non autorizzato.

Produzione di Rumore e Polveri

L'area edificata adiacente al cantiere, stante il prevalente carattere residenziale e scolastico, risulta particolarmente sensibile rispetto alla produzione di Rumore e Polveri.

Per quanto attiene in particolare il rumore, oltre alla obbligatoria predisposizione da parte dell'Appaltatore degli appositi piani per la riduzione dello stesso, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate, si prescrive che tali Piani tengano altresì conto delle caratteristiche e della classificazione acustica dell'area, tenendo in debito conto cioè anche i rumori di fondo riscontrabili nel contesto di riferimento.

Si prescrive inoltre l'utilizzo di macchinari ed attrezzature a norma CEE, già dotati dal fabbricante di idonei dispositivi ed accorgimenti atti al contenimento dei livelli sonori prodotti entro i limiti massimi previsti dalle Leggi.

Nel merito della eventuale produzione di polveri, va osservato che i lavori oggetto di prossimo appalto non presentano specifiche lavorazioni capaci di produrre livelli critici di polvere: le opere da appaltare, infatti, non prevedono demolizioni di rilievo e le opere di scavo sono limitate in quanto finalizzate alla esecuzione delle opere fondali e dei principali sottoservizi dedicati ai nuovi edifici.

Stante ciò, si prescrive fin da ora che all'interno del P.S.C. da redigersi come allegato al Progetto Esecutivo, venga riportata la prescrizioni di interrompere, nel caso di condizioni di forte vento, ogni lavorazione che possa essere causa di pericolosa diffusione nell'atmosfera di polveri e detriti di ogni genere.

Nel proseguo dei successivi livelli di progettazione, verrà valutata l'opportunità di utilizzo di eventuali irroratori d'acqua finalizzati all'abbattimento delle polveri prodotte.

Adiacenza del cantiere agli edificati residenziali in affaccio sul Parco Nicola Calipari

L'adiacenza tra l'area di cantiere e l'edificato prevalentemente residenziale in affaccio sul parco non pone, stante la significativa distanza che intercorre tra i nuovi edifici da realizzare e quelli esistenti, specifiche e nuove interferenze rispetto a quanto già osservato. Le principali interferenze derivanti, sono infatti riassumibili in:

- sovrapposizioni tra i traffici indotti dal cantiere con quelli ordinari, sia veicolari sia ciclo-pedonali, dell'area di riferimento;
- produzione di polvere e rumore, con relativa diffusione nell'ambiente circostante;

Per tali argomenti, pertanto, si rimanda a quanto già trattato nei precedenti paragrafi.

Presenza di cavidotti elettrici interrati all'interno dell'area di cantiere:

L'attuale area del parco è servita da una rete di pubblica illuminazione che punteggia, a passi regolari, tutti i sentieri ed i camminamenti che ritagliano l'area verde.

Le lavorazioni oggetto di futuro appalto, unitamente, in particolare, alle opere di scavo finalizzate alla realizzazione delle fondazioni, determinano una evidente interferenza con i cavidotti interrati di tale rete di illuminazione.

Nel merito, si prescrive che all'interno del P.S.C. da redigersi come allegato al Progetto Esecutivo, vengano riportate le seguenti prescrizioni da porre a carico dell'Appaltatore, prima dell'avvio delle opere di scavo:

- obbligo di procedere ad un rilievo visivo e, qualora necessario, strumentale, atto alla precisa individuazione dei tracciati interrati interferenti;
- obbligo di procedere ai necessari contatti con gli Enti gestori competenti, al fine di disabilitare ogni alimentazione elettrica di tale reti;
- della avvenuta esecuzione delle procedure di cui ai precedenti punti, dovrà essere idoneamente informata sia la D.L., sia il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

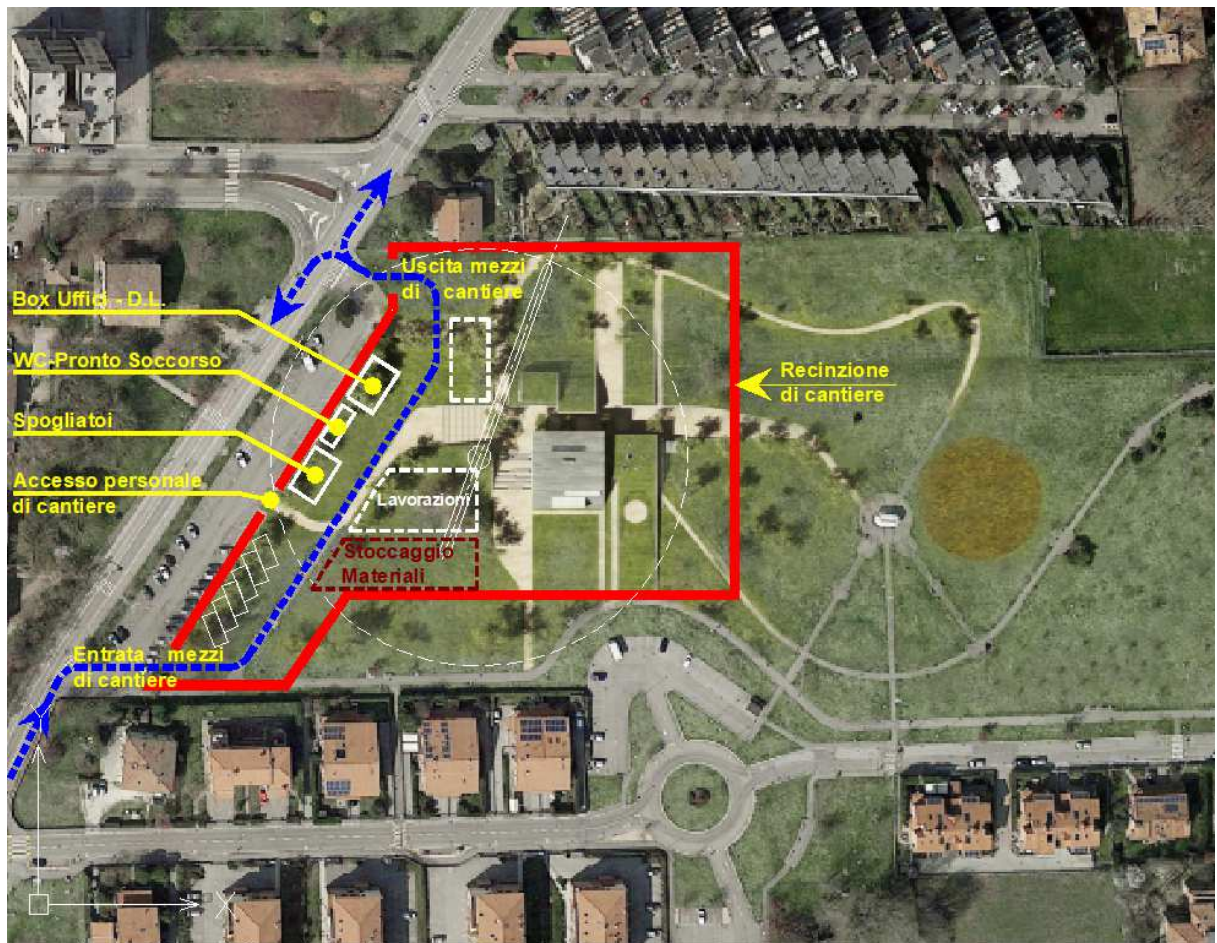
Movimentazione di possibili elementi prefabbricati pesanti

Negli altri atti del Progetto Preliminare di cui trattasi, sono descritte con maggiore dettaglio le principali opere strutturali che si intendono eseguire per la realizzazione degli edifici oggetto di intervento.

Tra tali opere sono contemplabili elementi prefabbricati sia in acciaio, sia lignei, sia di tipologia mista in c.a., tali da non escludere la necessità di una loro produzione fuori opera, con successivo trasporto e montaggio in cantiere.

Per tali eventuali lavorazioni verranno approfondite, nelle successive fasi progettuali, le dimensioni, gli ingombri e le relative modalità di fornitura e posa in opera, definendo, nel contempo, le operazioni, i modi di esecuzione e tutti gli apprestamenti eventualmente necessari a garantire l'incolumità e la salute, sia degli operatori addetti, sia dei residenti e fruitori dell'area di riferimento.

5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti



Dal grafico sopra riportato si evince il possibile layout di cantiere con l'individuazione degli accessi, della viabilità, e delle principali aree funzionali necessarie per un corretto allestimento dell'area di lavoro.

In particolare si è previsto:

- **Recinzioni, accessi, viabilità:** Si prevede la recinzione di tutta l'area di cantiere con realizzazione di tre distinti accessi all'area, di cui due di tipo carrabile (entrata/Uscita) ed uno esclusivamente riservato agli operatori addetti.

- **Realizzazione della viabilità del cantiere** mediante compattazione del terreno nei punti di transito: soluzione che permetterà l'accesso dei mezzi anche in periodi piovosi.
- **Modalità di movimentazione dei carichi:** Per la movimentazione dei carichi si prevede l'utilizzo di gru a torre fissa, preposta anche alla posa in opera delle eventuali strutture prefabbricate.
- **Disposizione delle postazioni fisse di lavoro:** Si prevede una collocazione atta a minimizzare rischi di interferenza tra le attività.
- **Collocazione delle aree di deposito materiale:** Si prevede una collocazione atta a minimizzare rischi di interferenza tra le attività.
- **Impianti di cantiere:** Il cantiere verrà dotato di propria rete impiantistica di distribuzione indipendente (elettrica, idrica, etc.) realizzata in modo da evitare interferenze con le lavorazioni o transito dei mezzi.

Le principali scelte progettuali ed organizzative preliminarmente analizzate e studiate nelle presenti Prime Indicazioni, da ri-approfondire e valutare in fase di successiva stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono finalizzate a garantire adeguate condizioni di sicurezza sia al personale addetto, minimizzando le variegate interferenze e stabilendo le relative misure preventive e protettive.

L'area di cantiere, per tutto l'arco temporale necessario al completamento dei lavori, dovrà essere regolarmente delimitata, segnalata (anche nelle ore notturne) e risultare inaccessibile al personale non addetto. Dovranno essere differenziati gli accessi al cantiere distinguendo l'accesso del personale addetto da quello dedicato agli automezzi. La viabilità interna al cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata; la velocità di circolazione degli automezzi dovrà essere a passo d'uomo. L'entrata e l'uscita degli automezzi di cantiere dovrà essere opportunamente segnalata al normale traffico veicolare urbano.

I Lavori di esecuzione di eventuali allacci ad infrastrutture interrato a rete, da effettuarsi all'esterno dell'area di cantiere, dovranno essere opportunamente concordati con gli Enti preposti ed adeguatamente segnalati e regolamentati nel caso di interferenze con la viabilità interna e con la viabilità pubblica.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed i Piani operativi delle Imprese Esecutrici dovranno provvedere alla attuazione di un più completo quadro di misure preventive e protettive volte sia alla minimizzazione delle interferenze con i flussi, veicolari e pedonali, esterni all'area di cantiere, sia alla minimizzazione dell'esposizione al rischio da parte di tutto il personale addetto.

In particolare Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere redatto in ottemperanza alle disposizioni di cui al Titolo IV, Capo I, del D.Lgs. 09-04-2008 n.

81 e s.m. e i. e nel rispetto dei contenuti minimi di cui al punto 2 dell'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI allo stesso Decreto.

L'impresa appaltatrice è obbligata:

- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro ed, in ogni caso, in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
- c) a gestire e verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni necessarie per lo svolgimento in sicurezza dei lavori, compresi quelli eventualmente affidati in sub-appalto, sia da parte del Committente, sia da parte della stessa impresa appaltatrice;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Edilizio, per quanto attiene l'allestimento e la gestione del cantiere.
- e) L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli eventuali appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
- f) L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

L'impresa Appaltatrice e ciascuna Impresa Esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori ed al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti, l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 52, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del presente piano di sicurezza e di coordinamento.

Tutte le eventuali imprese esecutrici e subappaltatrici hanno obbligatorietà di redazione del P.O.S. (lavoratori autonomi esclusi)

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire

materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

6 Stima sommaria dei costi della sicurezza

La stima sommaria dei costi della sicurezza è stata effettuata, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo le seguenti categorie:

a) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;

c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

d) mezzi e servizi di protezione collettiva;

e) procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;

f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per la stima dei costi della sicurezza di cui alla presente progettazione si rimanda al Calcolo Sommario della Spesa, da intendersi parte integrante e sostanziale del presente documento.