

KC Design
Pianificazione,
progettazione
Infrastrutture viarie
via Felice Matteucci , 25/27
20862 ARCORE (MB)
Tel. +39 0398661068
+39 329.1860800
segreteria@kcdesign.it

Comune di:
GARBAGNATE MILANESE

Città Metropolitana di:
MILANO

Progetto:
Variante puntuale del PGT, Area denominata PE4

Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Progettista infrastrutture:



Dott. Ing. Giuseppe Ciccarone

Committente

Megg Reoco Srl
Via Generale Gustavo Fara 39
20124 - Milano (MI)

Analisi trasportistiche:



Dott. Ing. Giovanni Vescia

Landscaping e paesaggio:



Paes. Luca Dorbolo

Oggetto:
Progetto del nuovo parco interconnesso
Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute
e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

Data:
08.06.2026

Scala:

Elaborato:
P.R6

REV	Data	REVISIONE	Redatto	Controllato	Approvato
5					
4					
3					
2					
1					
0	08.06.2026	EMISSIONE	L.D.	L.D.	L.D.

Sommario

1	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA.....	2
1.1	LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI	3
1.2	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE LAVORAZIONI	5
1.3	MATERIALI PERICOLOSI	12
1.4	ACCESSIBILITÀ DELLA ZONA DI INTERVENTO	12
1.5	SOTTOSERVIZI E COORDINAMENTI	13
1.6	DESCRIZIONE DELL'AREA LOGISTICA	14
1.7	CARATTERISTICHE GIÀ INDIVIDUATE IN FASE PRELIMINARE DI CUI IL CSP DOVRÀ TENER CONTO DURANTE L'ELABORAZIONE DEL PSC	14
2	ALLEGATO XV AL D.LGS. N. 81/2008 E S.M.I. - CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI – DISPOS.NI GENERALI.....	16
2.1	DEFINIZIONI E TERMINI DI EFFICACIA	16
2.2	CONTENUTI MINIMI	17
2.3	CONTENUTI MINIMI DEL PSC IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI	18
2.4	CONTENUTI MINIMI DEL PSC IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI ED AL LORO COORDINAMENTO	19
3	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	20
3.1	CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.....	20
4	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	21
4.1	PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	22
5	SOGGETTI COINVOLTI.....	23
5.1	IL COMMITTENTE	23
5.2	IL RESPONSABILE DEI LAVORI	24
5.3	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE DEI LAVORI	24
6	PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL FASCICOLO TECNICO	26

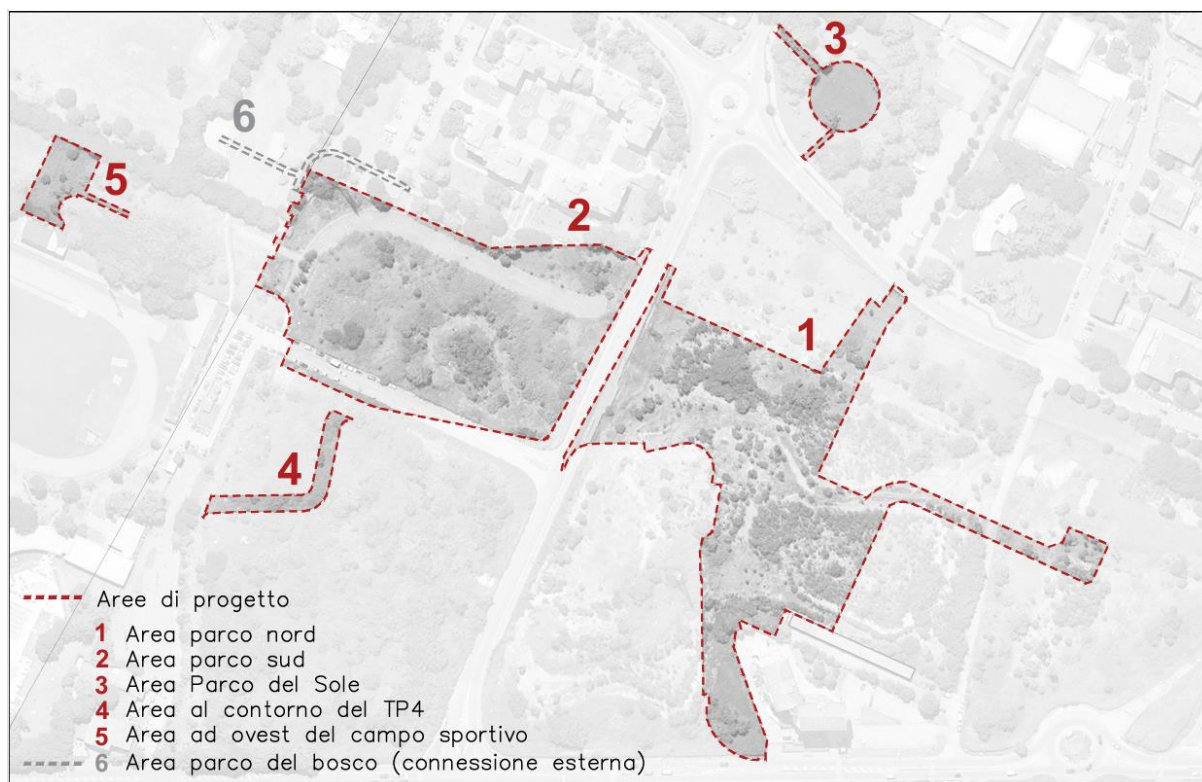
1 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Il presente documento è stato elaborato in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 15 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici).

Le indicazioni contenute nel presente documento costituiscono le prime indicazioni e misure per la stesura dei piani della sicurezza a supporto del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica redatto per l'intervento finalizzato alla realizzazione del “Nuovo Parco Interconnesso” in comune di Garbagnate Milanese (MI), sviluppato nell'ambito della Proposta di variante al Piano Attuativo PE4, lungo la SP233 all'altezza di via Monte Nero, presso il quartiere di Bariana.

Si tratta di interventi di riqualificazione e valorizzazione a verde di diverse aree, così come descritte nelle relazioni di progetto ed illustrate negli elaborati grafici. Nello specifico:

- AREA 1 -Porzione Parco a Nord di via Monte Nero
- AREA 2 -Porzione Parco a Sud di via Monte Nero
- AREA 3 - Parco del Sole
- AREA 4 - Fascia verde al contorno del TP4
- AREA 5 - Bacino di infiltrazione ad ovest del campo sportivo
- AREA 6 - Interventi di completamento all'interno del Parco del Bosco



Individuazione delle aree di progetto

L'art. 15 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023, al comma 1 prevede infatti che in fase di redazione del PFTE vengano redatte le "prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza" con i contenuti minimi specificati dallo stesso articolo.

Nel rispetto del D. lgs n°81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC ed ai POS, si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrino nel campo di applicazione dell'Art. 88 e dell'Allegato X del sopracitato decreto, ossia: "cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X". Le opere progettate rientrano inoltre nei termini della notifica preliminare prevista dall' art. 99 del suddetto D. lgs n°81/08 e s.m.i..

1.1 LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

L'area di intervento è localizzata in comune di Garbagnate Milanese, comune localizzato nella porzione settentrionale del territorio amministrativo della Città Metropolitana di Milano.

L'ambito di intervento, denominato PE4, è ricompreso nel perimetro che si estende a est (ex statale Varesina) Via Peloritana, ad Ovest da Via Europa e a sud da due direttrici di cui una la principale Via Montenero, che collega la frazione di Bariana a Lainate con Via Varese che porta al centro di Garbagnate Milanese.

Nello specifico, l'area di intervento ricade tra il centro abitato della frazione di Bariana e l'asse della SP233, all'altezza di via Monte Nero che taglia in due porzioni l'ambito di intervento principale del futuro parco: una porzione a Nord e una a Sud.

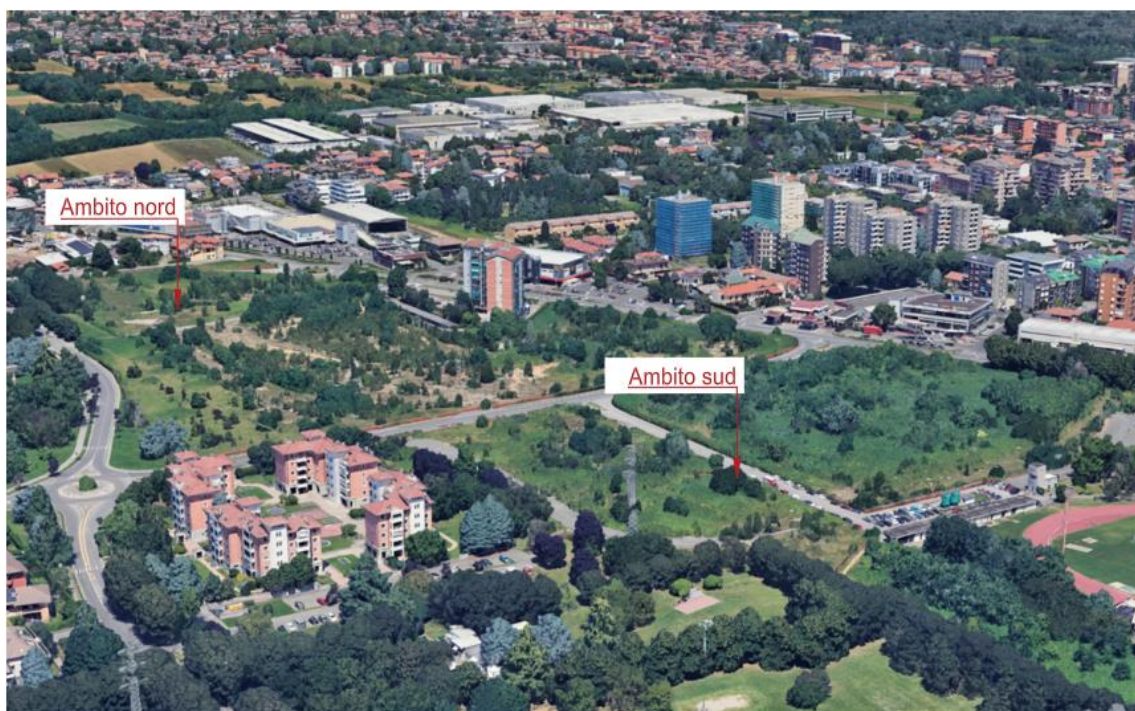
L'area oggetto di intervento, si inserisce in un contesto urbano riccamente infrastrutturato dove a est, al di là della Statale Varesina, insistono insediamenti commerciali ben inseriti nella dimensione sociale/urbanistica di Garbagnate Milanese mentre ad ovest , oltre la via Europa, si sviluppa l'area residenziale della frazione di Bariana dotata di strutture, tra cui le scuole pubbliche; a Sud il centro sportivo di Garbagnate Milanese, l'area pubblica denominata Parco del Bosco ed il percorso di collegamento con la ciclopedonale del canale Villoresi.

La posizione risulta fortemente baricentrica nel Comune di Garbagnate nonostante, di fatto, l'ambito di intervento rappresenti una sostanziale integrazione con il territorio di Bariana.

Il compendio del PE4 inoltre vanta una location unica rispetto al sistema lombardo dei trasporti: è baricentrica rispetto al sistema aeroportuale (35 km dall'aeroporto Milano Linate, 35 km dall'aeroporto Milano-Malpensa, 55 km dall'aeroporto di Orio al Serio), contigua ai principali sistemi viabilistici e di trasporto (3,2 km dall'ingresso autostradale di Arese, 3,4 km dall'ingresso autostradale di Lainate, a 1,8 km dalle stazioni ferroviarie di Garbagnate Milanese e 2,5 dalla stazione ferroviaria di Parco delle Groane sempre nel territorio di Garbagnate Milanese), prossima al centro di Milano (soli 13 km di distanza dal Duomo), inoltre si trova a 800 metri dalla ciclopeditonale del Villorese che porta al Parco del Ticino in direzione ovest ed al Parco di Monza in direzione est.

Di seguito si riportano alcune immagini di inquadramento dell'area di intervento. Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto dedicati.





Localizzazione dell'area di intervento

1.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE LAVORAZIONI

L'intervento si inserisce nel più ampio ambito delle azioni previste dalla Proposta di variante al Piano Attuativo PE4 del comune di Garbagnate Milanese, che comprende oltre al Parco, anche un sistema articolato di superfici costruite al contorno con inserimento di nuove funzioni commerciali, residenziali e sociali, oltre alla ridefinizione del sistema viabilistico.

Il progetto trattato nella presente relazione, si riferisce essenzialmente agli interventi funzionali alla realizzazione di nuovi spazi di verde pubblico e di libera fruizione, con previsione di inserimento di nuovi percorsi ciclopedonali in continuità con quelli esistenti al contorno, nuove aree verdi con superfici a prato, macchie di arbusti ed alberi, aiuole fiorite, spazi attrezzati per la sosta, la ricreazione, lo sport e lo svago, aree destinate alla gestione sostenibile delle acque meteoriche, ed aree destinate a preservare e potenziare la “natura urbana”, ecc., il tutto come meglio illustrato negli elaborati grafici facenti parte integrate del progetto, nonché nella relazione tecnico-illustrativa del progetto.

In sintesi, il progetto prevede la realizzazione delle seguenti aree tematiche/tipologie di spazi aperti:

1) IL FRUTTETO

Area del parco destinata ad ospitare un frutteto con diverse specie di frutti antichi o di piante della tradizione rurale. Un frutteto da attraversare o dove stanziare all'ombra (tavolini e sedute), dove è consentita l'auto-raccolta, eventualmente gestito dal Centro Polifunzionale. Funge da margine di transizione NON rigida con il vicino sistema di aree verdi del Parco del Bosco e "spazio di accoglienza/benvenuto" in corrispondenza del principale accesso al parco.

2) ANFITEATRO PER SPETTACOLI ALL'APERTO

Anfiteatro realizzato con riporto di terreno proveniente dagli scavi, a delimitazione e mascheramento del fronte commerciale. L'anfiteatro in terra sarà completamente inerbito. Le quattro file di gradonate sono intervallate da sedute in monoblocchi curvi di cemento. L'area si presterà per ospitare spettatori per eventi locali quali ad esempio, concerti, cinema all'aperto, rappresentazioni teatrali ecc. L'anfiteatro offre uno spazio a carattere culturale che interagisce fortemente con la prevista futuro Centro Polifunzionale.

3) IL PRATO DEGLI EVENTI

Area in gran parte prativa e in parte pavimentata (zona palco anfiteatro) destinata ad ospitare eventi di vario genere anche in collaborazione e sinergia con il Centro Polifunzionale. L'area potrà ospitare installazioni artistiche temporanee nell'ambito di eventi/concorsi locali, realizzate da scuole, associazioni culturali, artisti ecc., rendendo questo uno spazio fortemente dinamico, presidiato e vissuto.

4) IL MARGINE CON IL FRONTE COMMERCIALE

E' pensato come un margine vegetato con un filare arboreo arbustivo pluri-specifico con la funzione di creare un filtro visivo, acustico e fisico tra l'area commerciale e quella del parco. Un margine non netto ma morfologicamente variegato, sia per la diversità di specie vegetali impiegate sia per la presenza della scarpata dell'anfiteatro che prosegue degradando verso nord.

Inoltre, questa fascia verde si configura come un rain garden a sviluppo lineare e gioca un ruolo importante nella gestione sostenibile delle acque meteoriche, contribuendo al rispetto dei requisiti del Regolamento di Invarianza Idraulica.

5) IL GIARDINO DEI NUOVI NATI

Uno spazio dinamico per un parco in continuo mutamento e rinnovo. Per ogni bambino nuovo nato verrà messo a dimora un albero scelto tra le specie già impiegate nel parco secondo lo schema distributivo previsto da progetto. Gli alberi una volta cresciuti verranno trapiantati nel parco in sostituzione di esemplari deperiti o per implementare il patrimonio vegetale del parco. Nel frattempo, l'area è mantenuta a prato polifita con specie erbacee autoctone e spontanee da fiore

6) IL PERCORSO PRINCIPALE

Ad andamento curvilineo e in grado di assicurare la connettività con tutti gli ingressi al parco e favorire al contempo la massima interazione con le diverse aree tematiche e tipologie di spazi aperti. Nel suo sviluppo il percorso principale si articola in diverse aree di fruizione, sfruttabili da diverse tipologie di utenti con diversi interessi, risultando in questo modo vario e piacevole da percorrere. Il percorso nel suo sviluppo assicura la circolarità e l'interconnessione con i percorsi delle aree verdi pubbliche limitrofe. Ciò rende il percorso di potenziale interesse anche per attività sportive (jogging, corsa, bici, ecc.)

7) AREA SPORTIVA ATTREZZATA E PERCORSO FITNESS

E' una sorta di palestra all'aperto, spazio che enfatizza il carattere ludico-sportivo di questa porzione del parco. La palestra è direttamente accessibile dall'area residenziale di Bariana, ma anche interconnessa con i percorsi che provengono dal vicino Parco del Bosco oltre che quello interno al parco di progetto. Dalla palestra all'aperto diparte un percorso all'ombra del bosco connotato dalla presenza di attrezzi ginnici che caratterizzano il percorso vita/fitness. Questo percorso con elementi attrattivi e di interesse, favorisce il presidio e la frequentazione della principale macchia arboreo-arbustiva del parco, contribuendo ad aumentarne la sicurezza.

8) AREA PRATO LIBERA

Si tratta di uno spazio per il gioco libero, non vincolato o per lo svolgimento di attività sportive all'aperto a corpo libero. Verrà gestito come un prato fiorito a sfalci alternati e tardivi. Ciò consentirà di incrementare il valore ecologico-ambientale ed estetico di queste aree, oltre che assicurare un impegno manutentivo e un apporto irriguo decisamente più bassi rispetto ad un classico prato tradizionale. Quattro alberature ad alto fusto definiscono due porte da calcio disposte a distanza regolamentare.

9) I GIARDINI D'ACQUA AI MARGINI DI VIA MONTE NERO

Queste aree rappresentano il "cuore" del sistema di gestione sostenibile del ciclo delle acque all'interno del parco. Qui, il sistema costruito entra in relazione e sinergia con le aree verdi del parco e la città si trasforma da "produttrice di rifiuti" a "produttrice di risorse". Le acque meteoriche raccolte dalle strade e superfici impermeabili, vengono collettate in tubazioni e inviate a bacini di fitodepurazione e laminazione temporanea..

I giardini d'acqua sono le prime aree a ricevere le acque all'interno di aree depresse connotate dalla presenza di piante palustri che contribuiranno a migliorare la qualità dell'acqua con processi di fitodepurazione.

Queste aree rappresentano anche dei bacini di accumulo temporaneo delle acque, eventualmente utilizzabili a fini irrigui.

L'eccesso d'acqua non più accumulabile nelle aree di laminazione e fitodepurazione, tracima nelle aree depresse contigue ed adibite all'infiltrazione.

Il collegamento tra le aree di laminazione e quelle di infiltrazione avviene tramite un canale di troppo pieno vegetato e con fondo in argilla, che assolve la funzione di trasferire le acque verso valle negli avvallamenti interni alle aree macchie arboreo-arbustive del parco.

In questo modo viene restituita al paesaggio una risorsa idrica di qualità migliore rispetto alla condizione di partenza, attivando un ciclo virtuoso e sostenibile di rigenerazione di risorsa idrica di qualità, oggi sempre più importante.

Il margine esterno verso la viabilità di via Monte Nero, viene poi arricchito di vegetazione arbustiva a fogliame persistente e denso e con capacità non solo di bloccare fisicamente gli inquinanti aerei ma anche metabolizzarli nei propri cicli biologici (fillo-bio-risanamento).

10) IL BOSCO UMIDO PLANIZIALE

Lungo il margine ovest del parco e a sud in prossimità del confine con il canale Villaresi, viene riproposta una fascia boscata plurispecifica dall'assetto morfologico e compositivo naturaliforme che si ispira ai boschi umidi planiziali, in passato ampiamenti presenti lungo i corsi d'acqua padani e oggi quasi del tutto scomparsi.

Si tratta di formazioni forestali adatte ad essere periodicamente allagate/sommerse oppure a restare per lunghi periodi in assenza di acqua.

All'interno dell'area boscata, che si pone in continuità con le formazioni vegetali dei parchi pubblici limitrofi, sono realizzate depressioni capaci di trattenere e successivamente disperdere le acque provenienti dalle aree di fitodepurazione (vedi punto 9). Il tutto con la doppia finalità di soddisfare i requisiti del regolamento di Invarianza idraulica in relazione alle superfici costruite al contorno del parco e al contempo migliorare la qualità ecologico-ambientale del contesto urbano limitrofo.

Le aree depresse realizzate all'interno della macchia boscata sono collegate da un canale a fondo semi-impermeabile (terreno argilloso compattato) attraverso il quale le acque in arrivo dai bacini di fitodepurazione vengono riversate nelle aree depresse del bosco, allagandolo temporaneamente in maniera controllata.

La gestione e manutenzione di queste fasce vegetate arboreo-arbustive sarà minima in modo tale da consentire un'evoluzione il più possibile spontanea e naturaliforme delle formazioni vegetate.

11) AREA RELAX TRA FIORI E FRUTTETO

Si tratta di un'area di sosta e relax posta in continuità con il percorso principale. E' connotata dalla presenza di chaise-longue, alberature da frutto e aiuole fiorite con piante erbacee perenni da fiore e piante aromatiche che definiscono delle sorte di "stanze verdi" dove poter godere del parco in tranquillità immersi nella natura urbana.

12) I BACINI DI INFILTRAZIONE

La porzione del parco a nord dell'asse di via Monte Nero, è contraddistinta dalla presenza di due ampi bacini di infiltrazione per la gestione sostenibile delle acque meteoriche nel rispetto dei

requisiti del regolamento di invarianza idraulica. La profondità dei due bacini è vincolata dalla quota di ingresso dei tubi.

Formano morfologie variamente movimentate che originano micropaesaggi differenti e piacevoli da attraversare. Entrambi i bacini sono parzialmente vegetati, i margini delle scarpate più ripide sono protetti con opere di ingegneria naturalistica (gradonate vive) che contribuiscono alla stabilità del pendio e a smorzare la forza erosiva dell'acqua di ruscellamento. Piccole porzioni alla base dei bacini sono impermeabilizzate con terreno argilloso, in modo tale da permettere la presenza prolungata di acqua. Quella in eccesso tracima all'interno delle aree di infiltrazione in ghiaia contigue a quelle di laminazione.

Il bacino più a sud è connotato dalla presenza di un percorso pedonale che ne consente la fruizione. In ogni caso entrambi sono pensati come spazi a bassa o nulla intensità d'uso e fruizione, in una logica di spontaneo sviluppo e adattamento dei neo-ecosistemi proposti da progetto alle condizioni ambientali e climatiche sito specifiche. Le superfici di questi bacini sono coperte da praterie realizzate con impiego di miscuglio di sementi di specie erbacee autoctone anche da fiore. Oltre alle piante arboree ed arbustive accresciute ivi previste, nel bacino nord si prevede la dispersione manuale di sementi di diverse specie arboree e arbustive autoctone. Ciò col fine di innescare e accelerare un processo di ricolonizzazione vegetale spontanea dell'area.

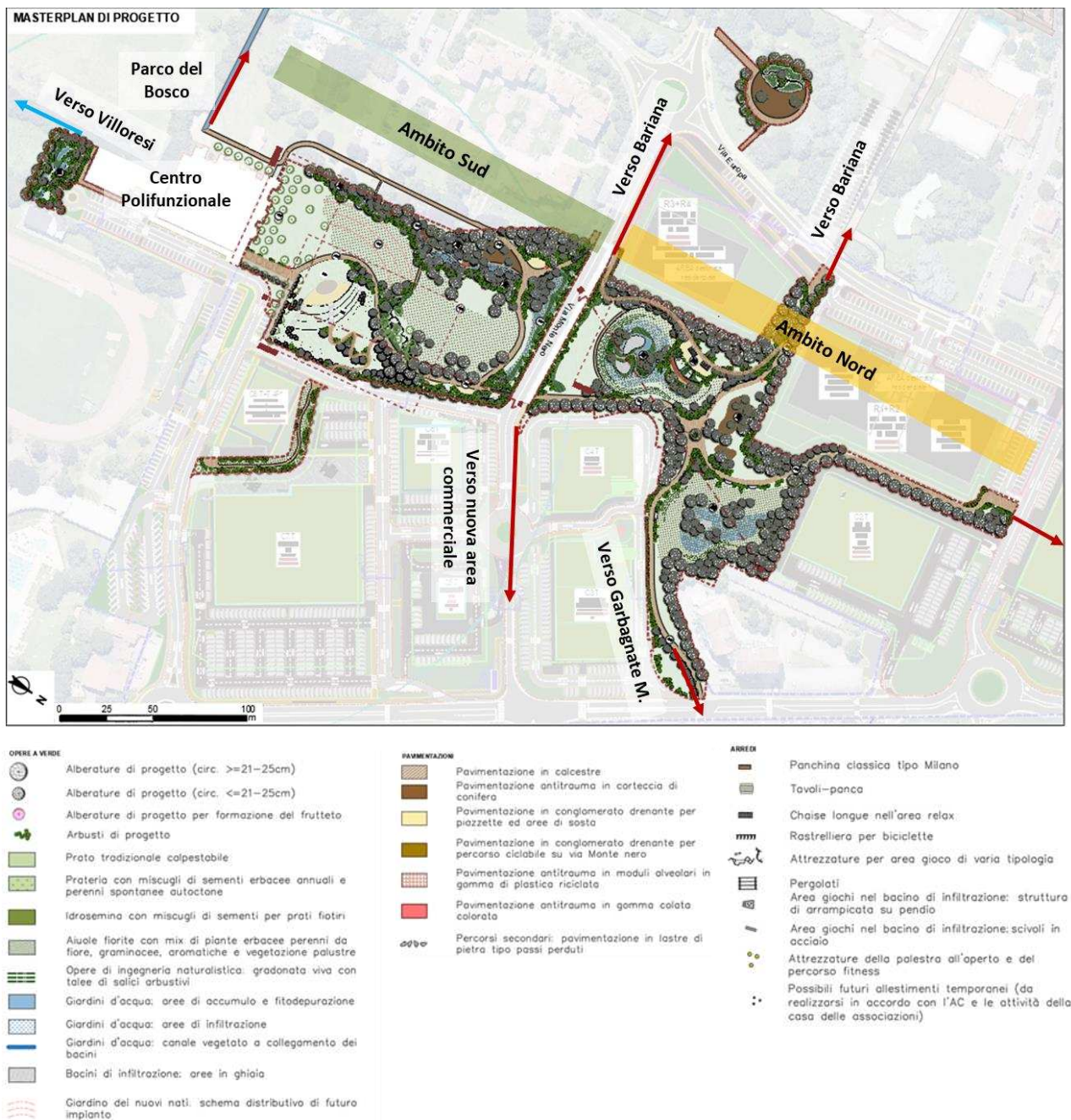
13) AREE GIOCO

Due diverse aree gioco connotano questa porzione di parco.

Una sfrutta il pendio di un bacino di infiltrazione per offrire l'occasione di svago e divertimento con l'inserimento di scivoli e strutture di arrampicata realizzate sulla scarpata.

L'altra è inserita nell'area boscata prossima all'edificio residenziale ed è connotata dall'utilizzo di materiali naturali in legno e giochi che si integrano al meglio con questo "micro-paesaggio boscato".

L'immagine riportata di seguito rappresenta un estratto della planimetria generale di progetto. Per una migliore visualizzazione si rimanda all'elaborato grafico dedicato.



Planimetria del masterplan di progetto del parco

Si rimanda alla *Relazione tecnico-illustrativa* ed agli elaborati grafici dedicati per ulteriori dettagli sull'articolazione del progetto.

Le principali lavorazioni previste da progetto, secondo la logica di progressivo avanzamento del cantiere, sono di seguito elencate:

- **Indagini ambientali, agronomiche e caratterizzazione dei suoli** (lavorazione eventualmente anticipata alle successive fasi di sviluppo progettuale (Progetto Esecutivo))
- **Predisposizione area di cantiere, pulizia generale e realizzazione segnaletica**
- **Rimozione paracarri, recinzioni, elementi metallici, in pietra, cemento o altri elementi ingombranti e incongrui rinvenuti nel sito di intervento**
- **Decespugliamenti generali dell'area di intervento**, da superfici invase da vegetazione erbacea, arbustiva e strisciante (escluse alberature). Rimozione e smaltimento del materiale di risulta
- **Rilievo dei sottoservizi interferenti da rimuovere e/o spostare** compresi eventuali scavi esplorativi di ricognizione e ripristino delle superfici
- **Trapianto di esemplari arborei che si intende preservare** e sistemazione in nursery temporanea da allestire in cantiere
- **Taglio di superfici con formazioni arboreo-arbustive** con abbattimento delle piante arboree, compresa rimozione delle ceppaie delle alberature con circ. >20cm. Accatastamento del materiale di interesse commerciale e allontanamento di quello di risulta
- **Aratura profonda per interrimento materiale vegetale residuo e sollevamento radici** delle piante arboree di circ. <20cm. Raccolta ed allontanamento del materiale vegetale sollevato ed erpicatura finale.
- **Demolizione totale o parziale** di brevi tratti di murature in CLS, cordoli e muretti, interferenti con le lavorazioni
- **Taglio di superfici in asfalto, demolizione di sovrastruttura e massicciata stradale**, riferita alla viabilità in disuso interna all'ambito di cantiere.
- **Rimozione ed eventuale spostamento dei sottoservizi interferenti**
- **Scavi di scoticamento e di sbancamento** delle aree in rilevato con recupero delle terre in cantiere.
- **Rinterri dei volumi di scavo** secondo le morfologie di progetto e formazione delle scarpate su superfici in pendenza, secondo le sagome di progetto.
- **Scavi a sezione** per la realizzazione delle aree umide e bacini di infiltrazione, con riprofilatura delle scarpate secondo le sagome di progetto
- **Realizzazione delle opere di ingegneria naturalistica** sulle scarpate a maggior pendenza
- **Scavi a sezione per tubazioni e corrugati interrati, per pozzetti e plinti di fondazione**
- **Scavi a cassetto** per la realizzazione delle pavimentazioni
- **Predisposizione di pozzetti, tubazioni, corrugati e manufatti interrati** per gli impianti di illuminazione, videosorveglianza, drenaggio e irrigazione
- **Formazione delle trincee drenanti in ghiaia e riporti di terreno argilloso per le aree di laminazione**. Incluse sagomature delle scarpate e posa di TNT

- **Concimazione di fondo** su tutte le aree verdi di progetto
- **Stesa del terreno di coltivo o del terreno proveniente da scotico** superficiale eseguito in sito, per uno spessore minimo di 20cm, come strato di copertura finale. Applicazione della rete antierosiva sulle superfici a maggior pendenza.
- **Realizzazione di tutte le pavimentazioni di progetto**
- **Posa pali illuminazione, corpi illuminanti e videosorveglianza**
- **Posa degli elementi di arredo più voluminosi** ed ingombranti (es. attrezzature per uso multiplo contemporaneo, o che richiedono installazione complessa con fondazioni in CLS o su superfici inclinate)
- **Messa a dimora di tutte le alberature** di progetto
- **Messa a dimora di tutti gli arbusti ed erbacee di progetto** (comprese pacciamature)
- **Completamento dell'impianto di irrigazione** (ali gocciolanti e irrigatori)
- **Completamento dell'impianto elettrico per illuminazione e videosorveglianza**, compresa parte elettrica attiva, cavi, quadri e collegamenti agli impianti
- **Completamento delle forniture, assemblaggio e posa di tutti i restanti elementi di arredo** (arredi minori, quali panchine, cestini ecc.)
- **Semina o idrosemina dei prati** compresa la precedente lavorazione di preparazione e lavorazione superficiale del terreno.
- **Pulizia e smantellamento dell'area di cantiere**

1.3 MATERIALI PERICOLOSI

Allo stato delle conoscenze attuali andrà verificata l'eventuale presenza di materiali pericolosi negli ambiti oggetto di intervento. In modo particolare è necessario verificare la presenza di MCA e FAV. Nel caso in cui dovessero essere presenti, sarà necessario effettuare una bonifica prima dell'inizio dei lavori. Inoltre, si ritiene necessario che vengano effettuati dei campioni per verificare la presenza di sostanze pericolose nel terreno ed eventualmente effettuare una bonifica sino alle quote necessarie.

1.4 ACCESSIBILITÀ DELLA ZONA DI INTERVENTO

Gli ambiti di intervento risultano accessibili sia a livello pedonale che carrabile. Le aree di cantiere Insisteranno su superfici di spazi aperti prive di edifici. L'area di intervento sarà isolata e separata dagli edifici al contorno.

L'accesso all'area logistica e di intervento dovrà avvenire da Via Monte Nero, relativamente alla porzione di parco a Sud di tale asse viario, e da Via Monte Nero o dalla via Stelvio per la porzione Nord. L'accesso alle aree di intervento ricadenti nel Parco del Sole, avverranno da via Europa.

Per le utenze che avranno la necessità di accedere alle strutture, durante l'esecuzione dei lavori, si provvederà, ove possibile, a realizzare ingressi separati da quelli da utilizzarsi dalle maestranze addette ai lavori.

I percorsi dovranno essere opportunamente segnalati.

1.5 SOTTOSERVIZI E COORDINAMENTI

Alcune porzioni delle aree oggetto di intervento sono interessate dalla presenza di sottoservizi, La tavola grafica "Planimetria delle lavorazioni preliminari" individua preliminarmente le reti di sottoservizi che andranno rimosse e quelle che verranno mantenute.

Nell'ambito della progettazione, è stato approfondito, come da prassi, il tema delle interferenze con le reti esistenti, che nel caso delle infrastrutture lineari costituisce spesso un elemento di criticità.

Si riporta nel seguito l'approccio metodologico utilizzato al fine di censire e successivamente risolvere le interferenze.

La fase di censimento delle interferenze rilevate si è articolata attraverso i seguenti step:

1. Esame critico dei contenuti del rilievo topografico;
2. Sopralluoghi in sito;
3. Incontri/sopralluoghi e/o richiesta di cartografia agli enti con i tecnici degli enti gestori per ulteriori approfondimenti;
4. Acquisizione della cartografia per mezzo dei pareri ricevuti dall'Amm.ne Comunale a seguito di specifica convocazione degli enti o direttamente presso gli enti gestori dei servizi a rete competenti sull'area territoriale di interesse.

È stato pertanto possibile ricostruire lo stato di fatto delle reti esistenti ed è stato possibile, già in questa fase, individuare le principali deviazioni di rete necessarie e le possibili predisposizioni ed allacciamenti.

In questa fase l'andamento di tali reti è da ritenersi indicativo e sarà da verificarsi in loco prima dell'effettuazione delle lavorazioni potenzialmente interferenti.

In particolare è stata messa in evidenza la necessità di rimozione di alcune reti oggi ricadenti lungo la via Stelvio, via Monte Nero e l'asse viario mai entrato in esercizio presente all'interno della porzione sud del Parco Interconnesso (area 2), di cui se ne prevede la dismissione.

Tutti questi aspetti sono ben chiari in questa fase, nelle fasi progettuali successive saranno approfonditi e concordati con gli enti gli aspetti progettuali di dettaglio.

Per le reti idriche (fognatura ed acquedotto) è in corso una procedura di risoluzione interferenza avviata con l'ente gestore CAP Holding. Le dismissioni di rete e i nuovi tratti in progetto riportati sugli elaborati grafici sono solo previsionali, in attesa della chiusura della procedura di risoluzione interferenza e preventivazione da parte dello stesso ente gestore.

Per le reti idriche il computo metrico estimativo riporta delle stime basate sulle ipotesi progettuali di cui sopra.

A seguito della preventivazione della risoluzione di interferenza da parte di CAP Holding, il computo potrà essere aggiornato, ovvero si potrà stralciare dallo stesso la quota parte da inserirsi direttamente come voce in quadro economico.

Il computo metrico estimativo riporta anche una stima del possibile costo di rimozione e smaltimento delle reti di servizi interrati già esistenti, in parte di competenza degli enti e già in esercizio, in parte realizzate in occasione del precedente sviluppo del piano PE4 e mai entrate in esercizio.

L'esatto andamento e distribuzione nel sottosuolo di queste reti al momento non è noto, e per la fase di progettazione esecutiva per ottenere un maggior dettaglio sarà indispensabile una indagine approfondita delle stesse, salvo demandarne l'approfondimento direttamente all'esecuzione in caso di accordo tra enti e proprietà su questa impostazione procedurale

Le eventuali interferenze verranno gestite prevedendo locali adattamenti delle opere di progetto (es. spostamento di alcuni esemplari arborei) o prevedendo, in coordinamento con gli enti gestori, lo spostamento della tratta interferita.

Relativamente alle reti di sottoservizi che necessariamente verranno rimosse, queste includono tratte di reti fognarie (rete acque miste o bianche), di acquedotto e di pubblica illuminazione. Il ripristino di tali sottoservizi è gestito nell'ambito del progetto della viabilità al contorno, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

1.6 DESCRIZIONE DELL'AREA LOGISTICA

La logistica di cantiere durante la realizzazione delle opere si presuppone venga posizionata nelle aree esterne in prossimità delle aree operative, in una posizione da stabilire da parte del CSE in una fase prossima della progettazione.

Per quanto riguarda la logistica di cantiere è stato ipotizzato di inserire dei box prefabbricati predisposti per:

- uffici di Direzione Lavori, CSE e impresa
- spogliatoi e servizi igienici

1.7 CARATTERISTICHE GIÀ INDIVIDUATE IN FASE PRELIMINARE DI CUI IL CSP DOVRÀ TENER CONTO DURANTE L'ELABORAZIONE DEL PSC

- l'area oggetto di intervento è un'ex-area agricola che ha subito negli ultimi decenni interventi di modifica ed alterazione a seguito dell'avvio di iniziali fasi di scavo e infrastrutturazione poi abbandonate.

- Nella porzione di parco a nord di via Monte Nero sono presenti importanti depressioni morfologiche con scarpate in terra con pendenza anche relativamente elevata.
- Nella porzione di parco a sud di via Monte Nero, è presente un sedime stradale abbandonato e dotato di rete fognaria di acque bianche (non attiva).
- Entrambe le porzioni di parco sono oggi interessate da superfici vegetate, con formazioni vegetali arboreo-arbustive a tratti più dense e a tratti più rade e connotate dalla presenza diffusa di piante erbacee, arbustive ed arboree.
- Una linea aerea di elettrodotto alta tensione (132 Kv) attraversa l'intera area sud del parco e in minima parte anche l'area nord.
- nell'area di intervento non si esclude la presenza di MCA e FAV;
- l'area deve essere completamente delimitata per impedire l'accesso di estranei;

Inoltre, nel redigere il PSC, il Coordinatore in Fase di Progettazione dovrà tener conto:

- di ridurre al minimo la propagazione dei rumori, nel rispetto delle zonizzazioni acustiche previste dalla normativa nazionale e regionale e delle autorizzazioni in deroga ai limiti fissati per lo svolgimento di attività temporanee rumorose ponendo attenzione all'utilizzo delle attrezzature;
- di ridurre al minimo la propagazione delle polveri;
- del rischio di interferenze con i sottoservizi presenti nelle aree di intervento;
- di recepire nel PSC i contenuti del Protocollo d'intesa tra le ASL e le sigle sindacali del territorio;
 - di indicare nel PSC tutte le informazioni necessarie sul terreno su cui dovranno poggiare eventuali macchine operatrici (es. autogrù, ecc.) poiché di capitale importanza per garantirne la stabilità, sia che queste operino con gli stabilizzatori o con le ruote;
 - di indicare nel PSC tutte le caratteristiche idrogeologiche del terreno;
 - di valutare in fase di redazione del PSC la necessità di effettuare la bonifica bellica del terreno dove sono previsti gli scavi come richiesto dalla Legge n°177 del 1° ottobre 2012;
 - di inserire nel PSC le condizioni di igiene delle aree di lavoro;
 - di allegare al PSC il layout dell'impianto elettrico, di messa a terra e protezione contro i fulmini e di illuminazione dell'area del cantiere base;
 - di valutare se nella realizzazione degli scavi si prefigurano situazioni di "ambienti confinati" ai sensi del D.P.R. n° 177 del 14 settembre 2011 ed eventualmente prevedere le prescrizioni necessarie;
 - di inserire nel PSC le procedure necessarie alla gestione dei rifiuti, delle rocce e terre da scavo ai sensi del D.M. n°161 del 2012;
 - di inserire nel PSC le prescrizioni relative:
 - a fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
 - alle interferenze che comportano rischi per il cantiere;
 - ai rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno;
 - all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Collettiva e dei DPI per lavori interferenti;

- all'utilizzo delle opere provvisionali;
- alle modalità di svolgimento delle riunioni di coordinamento;
- alla gestione delle emergenze e delle anomalie.

2 ALLEGATO XV AL D.LGS. N. 81/2008 E S.M.I. - CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI – DISPOS.NI GENERALI

2.1 DEFINIZIONI E TERMINI DI EFFICACIA

Ai fini dell'allegato XV al D.Lgs N. 81/2008 e s.m.i., si intendono per:

- a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) prescrizioni operative: 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;
- g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
- h) PSC: il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 100 del d.to lgs 81/2008 e s.m.i.;
- i) PSS: il Piano di Sicurezza Sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, ai sensi dell'Allegato XV del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- j) POS: il Piano Operativo di Sicurezza ai sensi dell'Allegato XV del D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- k) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

2.2 CONTENUTI MINIMI

I contenuti del PSC saranno il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.

Il PSC dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
 - una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche 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'organizzazione del cantiere (ai sensi dei punti riportati al cap. 2.3);
 - alle lavorazioni, (ai sensi dei punti riportati al cap. 2.3);
- le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, (ai sensi dei punti elencati al cap. 2.4);
- 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 di cui ai punti elencati al cap. 2.4;
- 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 é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4 del D.Lgs. 81/08; 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.

L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC è comunque riportato nell'allegato XV.1. del D.Lgs. 81/2008 s.m.i al quale si rimanda.

2.3 CONTENUTI MINIMI DEL PSC IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI

Il PSC dovrà contenere l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., in relazione:

- alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - a lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
- agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC dovrà contenere, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) i servizi igienico-assistenziali;
- c) la viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.;
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.;
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;

- j) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- k) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- l) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dovrà suddividere le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettuerà l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento negli scavi;
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- e) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- f) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- g) al rischio di elettroconduzione;
- h) al rischio rumore;
- i) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi, il PSC dovrà contenere:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

2.4 CONTENUTI MINIMI DEL PSC IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI ED AL LORO COORDINAMENTO

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione effettuerà l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC dovrà contenere le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indicherà le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando, se necessario, il PSC.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, saranno definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

3 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

3.1 CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), in riferimento al singolo cantiere interessato; esso dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni che verranno svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

4 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Ai sensi del Titolo IV, Capo I, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nel PSC dovranno essere stimati i costi per la sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, ed in particolare:

- 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.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita in primis agli elenchi prezzi regionali e qualora carenti ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera, si applicano le disposizioni contenute nel PSC ed i relativi costi per la sicurezza, da non assoggettare a ribasso, sono compresi nell'importo totale della variante.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa indicazione da parte del coordinatore per la sicurezza in fase esecuzione dei lavori.

4.1 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Il D.lgs n°81/08 e s.m.i. impone al CSP la Stima dei Costi della Sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere.

La stima dei costi della sicurezza dovrà essere effettuata in modo congruo, analitico per singole voci, a corpo o a misura, riferita ad elementi standard o specializzati, basata su prezziari o listini ufficiali, vigenti nell'area interessata o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente. Le singole voci dei costi della sicurezza dovranno essere calcolate considerando il loro costo di utilizzo che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, dovranno essere compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il Direttore dei Lavori dovrà liquidare l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori quando previsto.

L'importo della Stima sommaria dei Costi della Sicurezza viene in questa fase di progetto stimato in percentuale sul costo opere complessivo. L'importo percentuale stimato è pari al 5%, per un totale di 110.371,99 € euro.

5 SOGGETTI COINVOLTI

5.1 IL COMMITTENTE

Gli obblighi a capo del Committente sono previsti dall'Art.90 del D.lgs n°81/08. Il Committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto (Art.89, comma 1 let. b) del D.lgs n°81/08). Il Committente “deve essere una persona fisica, in quanto titolare degli obblighi penalmente sanzionabili” e, nell’ambito delle persone giuridiche pubbliche o private, “tale persona deve essere individuata nel soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l’esecuzione dei lavori”. Il Committente è garante della salvaguardia della incolumità di chi presta una attività lavorativa per suo conto se questi non è dotato di capacità tecnico-professionale proporzionata al tipo di attività. Il Committente (o il RL), per qualunque cantiere:

- nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'Art. 15 del D.lgs n°81/08;
- al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che devono svolgersi simultaneamente o successivamente, prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro;
- nella fase di progettazione dell'opera, valuta il PSC e il Fascicolo Tecnico;
- comunica il nominativo dei coordinatori alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- trasmette il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori; in caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

Il Committente (o il Responsabile dei Lavori), anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'Allegato XVII del D.lgs n°81/08;
- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato;
- trasmette all'amministrazione concedente copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99 del D.lgs n°81/08, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del D.lgs n°185/08 e s.m.i., e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b) del sopra citato decreto.

Il Committente (o il Responsabile dei lavori):

- contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il Coordinatore per la Progettazione in possesso dei requisiti Art.98 del D.lgs n°81/08;
- prima dell'affidamento dei lavori ai sensi dell'Articolo 90, comma 4 designa il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'Art.98 del D.lgs n°81/08;

Il Committente (o il Responsabile dei Lavori), prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'ASL e alla DPL territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'Allegato XII del D. lgs n°81/08, nonché gli eventuali aggiornamenti.

5.2 IL RESPONSABILE DEI LAVORI

Gli obblighi a capo del Responsabile dei Lavori sono previsti dall'Art. 90 del D. lgs n°81/08. Il Responsabile dei Lavori è il soggetto incaricato dal Committente della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Tale soggetto coincide con il Progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il Direttore dei Lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Il Committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al Responsabile dei Lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al Responsabile dei Lavori non esonera il Committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli Artt. 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.lgs n°81/08. La designazione del CSP e del CSE, non esonera il Responsabile dei Lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli Artt. 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D. lgs n°81/08.

5.3 IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE DEI LAVORI

Gli obblighi a capo del Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione sono previsti dall'Art.91 del D.lgs n°81/08. Il CSP è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il CSP deve:

- redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV del D.lgs n°81/08;
- predispone un Fascicolo Tecnico dell'opera (FT), i cui contenuti sono definiti nell'Allegato XVI del D.lgs n°81/08, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Durante l'elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento il CSP deve:

- valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- programmare la prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- eliminare i rischi e, ove ciò non sia possibile, ridurli al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- rispettare i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- ridurre i rischi alla fonte;
- sostituire di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- limitare al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- limitare l'utilizzo degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- dare priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- richiedere il controllo sanitario dei lavoratori;
- allontanare i lavoratori dall'esposizione al rischio per motivi sanitari;
- informare tutte le figure sui propri compiti, obblighi e doveri;
- stabilire le norme per la partecipazione e consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- programmare le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- stabilire le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- dare indicazioni in merito all'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- dare indicazioni in merito alla regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

6 PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL FASCICOLO TECNICO

Il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progettazione ai sensi dell'Articolo 91, comma 1, lett. b) del D. lgs. n°81/08, contestualmente alla redazione del PSC dovrà predisporre un "Fascicolo Tecnico dell'Opera" adattato alle caratteristiche del progetto. Il Fascicolo elaborato dovrà soddisfare i contenuti definiti dall'Allegato XVI del sopracitato decreto in merito alle informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi a cui sono esposti i lavoratori all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Il fascicolo redatto in fase di progettazione dal CSP deve accompagnare l'opera per tutta la sua durata di vita, deve essere eventualmente modificato nella fase esecutiva dal CSE in funzione dell'evoluzione dei lavori e deve essere successivamente aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Il Fascicolo Tecnico dell'Opera che deve essere redatto in modo specifico e di concreta fattibilità per il cantiere in oggetto, deve essere il risultato delle scelte progettuali ed organizzative effettuate dal CSP in conformità alle prescrizioni dell'Art. 15 del D. lgs n°81/08. Ai sensi dell'Allegato XVI del medesimo decreto, deve essere redatto in tre capitoli e deve contenere almeno i seguenti elementi:

- capitolo I, la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti;
- 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. Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:
 - accessi ai luoghi di lavoro e sicurezza dei luoghi di lavoro;
 - impianti di alimentazione e di scarico;
 - approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature;
 - igiene sul lavoro, interferenze e protezione dei terzi.
- capitolo III, i riferimenti alla documentazione di supporto esistente.