

COMUNE DI REGGIO EMILIA
AEROPORTO DI REGGIO EMILIA

PROPONENTE:



ARENA EVENTI CAMPOVOLO

INTERVENTO SULL'AREA NON OPERATIVA IN CONCESSIONE A AEROPORTO DI REGGIO EMILIA S.P.A.

Fase: VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE		Elaborato n° SIA.02		
Elaborato: STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Quadro di Riferimento Progettuale		scala:		
PROGETTO:				
IOTTI + PAVARANI ARCHITETTI via Emilia all'Angelo 3, 42100 Reggio Emilia tel/fax: 0522.302775 e-mail: studio@iotti-pavarani.com COLLABORATORI: Roberto Bertani, Stefano Nicolini, Giulia Piacenti	Arch. Marco Pavarani	Arch. Paolo Iotti		
STUDIO DI ARCHITETTURA ARCH. GUIDO TASSONI Via A. Einstein n. 9 - 42100 Reggio Emilia tel. 0522268206 e-mail: tassoni@esatecna.com COLLABORATORI: Arch. Michele Ricco, Arch. Luca Romoli	Arch. Guido Tassoni	LAURO SACCHETTI ASSOCIATI via del Chionso 28/a, 42122 Reggio Emilia tel: 0522 271401, fax: 0522 923700 e-mail: info@studiolsa.it COLLABORATORI: Ing. Gianmaria Borellini, Ing. Daniele Del Rio, Geom. Andrea Tonelli	Ing. Lauro Sacchetti	
CONSULENTI:				
VALUTAZIONI AMBIENTALI Studio Alfa S.r.l. Via V. Monti 1, - 42122 Reggio Emilia tel. 0522 550905 e-mail: info@studioalfa.it COLLABORATORI: Ing. Luigi Settembrini, Dott. Fabio Toni Dott. Germano Bonetti, Ing. Guido Salvalai	Ing. Lucio Leoni			
revisione	data	descrizione	approvato	data: MARZO 2017

TEAM DI LAVORO

Ing. Lucio Leoni
Responsabile del Settore Fisico di Studio Alfa Srl
Tecnico competente in acustica ambientale



Dott. Toni Fabio
Settore Fisico di Studio Alfa Srl



Ing. Luigi Settembrini
Settore Fisico di Studio Alfa Srl



Ing. Guido Salvalai
Settore Fisico di Studio Alfa Srl



INDICE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	3
1 FINALITA' DEL PROGETTO.....	3
2 ANALISI DELLE ALTERNATIVE COMPRESA QUELLA "ZERO"	6
3 UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	9
4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	18
5 PROPRIETA' COINVOLTE DAL PROGETTO	32
6 TEMPI E ATTIVITA' DI CANTIERE PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	34
7 FASE DI FINE ESERCIZIO (DE - COMMISSIONING).....	40
8 RICADUTE OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE	41
9 COSTI PREVISTI	41

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nel seguito sono riportate le caratteristiche tecniche salienti della nuova Arena eventi Campovolo, così come desunte dalla documentazione di progetto che, in linea con quanto richiesto dalla legislazione vigente, è fornita in forma completa (Relazioni e Tavole) nell'ambito della procedura di VIA.

1 FINALITA' DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un'Arena per spettacoli ed eventi di aggregazione di massa collocata nella porzione non operativa dell'Aeroporto di Reggio Emilia, comunemente noto come "Campovolo", con una capienza massima dell'ordine di circa 100'000 persone.

L'intervento persegue, nel contempo, lo scopo di potenziare l'area urbana in cui si inserisce, già da tempo oggetto di importanti interventi di riqualificazione finalizzati ad una sua valorizzazione culturale, sociale e turistica quali ad esempio l'area delle ex Officine Reggiane, già sede del Tecnopolo, il Centro Internazionale Loris Malaguzzi, il PRU del quartiere Santa Croce.



RENDER ESEMPLIFICATIVO DEL PROGETTO VISTA NORD - EST



RENDER ESEMPLIFICATIVO DEL PROGETTO VISTA NORD - OVEST



RENDER ESEMPLIFICATIVO DEL PROGETTO

Uno dei punti di forza del progetto è costituito da una accessibilità veloce, fruita anche attraverso l'ausilio di modalità sostenibile. L'Arena in progetto è infatti: non lontana dal centro cittadino e dalla direttrice della via Emilia per quel che riguarda i cittadini di Reggio Emilia e delle vicine province; direttamente connessa alla tangenziale Nord e facilmente raggiungibile dall'autostrada A1 (casello di Reggio Emilia); immediatamente collegata con la stazione F.S. e - tramite navetta con fermata dedicata - alla stazione Mediopadana, che consentirà di raggiungere con la linea dell'Alta Velocità il Campovolo in 40 minuti da Milano o in un paio d'ore da Roma.

Il sistema Campovolo presenterà dunque tutte le potenzialità per animare uno spazio unico e suggestivo di eventi e concerti di dimensioni e richiamo straordinari e generare al contempo una leva di sviluppo poderosa per il sistema economico locale.



INQUADRAMENTO DI MASSIMA DEL PROGETTO ARENA NEL CONTESTO URBANO DI REGGIO EMILIA

2 ANALISI DELLE ALTERNATIVE COMPRESA QUELLA “ZERO”

Alla luce di un processo di concertazione svolto con gli enti coinvolti e le diverse autorità competenti, sono state individuate 3 possibili aree urbane in comune di Reggio Emilia (figura seguente) che potevano rappresentare altrettanti siti favorevoli all’inserimento di un’area attrezzata per la realizzazione di eventi, manifestazioni e spettacoli.

Le aree, indicate nella figura sottostante, ai fini della presente relazione sono denominate come segue:

- **area A** → zona limitrofa al perimetro del territorio urbanizzato ad est di parco Ottavi;
- **area B** → zona aeroportuale non operativa, situata a nord dell’Aeroporto di Reggio Emilia, in adiacenza alla cosiddetta area operativa;
- **area C** → parco urbano situato a sud dell’area operativa dell’Aeroporto di Reggio Emilia e ad essa adiacente.



ALTERNATIVE DI PROGETTO

La scelta della localizzazione definitiva dell’area di progetto è stata quindi effettuata mediante la comparazione tra gli impatti potenziali che l’intervento può produrre sul sistema ambientale e territoriale dei diversi ambiti considerati, supponendo che ragionevolmente le componenti più significative che potranno essere coinvolte sono Mobilità / Accessibilità, Rumore, Paesaggio, Reti e servizi.

L’analisi eseguita è riassunta dalla seguente tabella.

	area A	area B	area C
MOBILITÀ ACCESSIBILITÀ	<i>L'area è compresa tra il torrente Modolena, via Fratelli Bandiera e la linea ferroviaria Reggio-Ciano. Essa risulta ben connessa alle principali infrastrutture viarie cittadine tramite via Hiroshima e via Inghilterra. Il collegamento con le infrastrutture ferroviarie non è favorevole</i>	<i>Le aree sono entrambe racchiuse: a sud da una linea ferroviaria locale di collegamento con la stazione centrale FS e da qui con la stazione Alta Velocità Mediopadana; a ovest da via dell'Aeronautica; a nord dalla tangenziale nord e ad est dal torrente Rodano. Ambedue sono direttamente accessibili dalla tangenziale nord e quindi facilmente raggiungibili dal casello autostradale di Reggio Emilia (autostrada A1). Il collegamento con la rete ferroviaria, sia tradizionale (Milano - Roma) sia ad Alta Velocità, è garantito dalla prossimità con la stazione Centrale FS, raggiungibile anche a piedi, e dalla presenza della stazione di San Lazzaro in adiacenza all'area C.</i>	
PARCHEGGI	<i>Le aree di parcheggio presenti nel tessuto urbano circostante, entro un raggio di 2,5 km in linea d'aria, sono costituite da quelle a servizio di Centri Commerciali (Il Volo, Le Querce, Coop via Gandhi) e del Cimitero Monumentale. Altre zone di parcheggio dovranno essere programmate e reperite mediante l'occupazione temporanea di aree agricole limitrofe all'area di intervento, mediante specifici accordi con i proprietari dei terreni.</i>	<i>Le aree di parcheggio presenti nel tessuto urbano circostante, entro un raggio di 2 km in linea d'aria, sono quelle di piazzale Europa, del Tribunale, del Centro Commerciale Ariosto, del Mapei Stadium / Centro Commerciale I Petali e, a circa 2,7 km, della Stazione AV. Altre zone di parcheggio dovranno essere programmate e reperite mediante l'occupazione temporanea di aree agricole limitrofe all'area di intervento, mediante specifici accordi con i proprietari dei terreni, come è già sistematicamente avvenuto in occasione dei precedenti concerti svolti nell'area aeroportuale.</i>	
RETI E SERVIZI	<i>Allo stato attuale l'area è di tipo agricolo, pertanto priva di reti entro il perimetro valutato per l'intervento, mentre sono presenti tutte le principali reti tecnologiche in prossimità del confine est.</i>	<i>L'area risulta già dotata delle reti tecnologiche di interesse. All'interno dell'area B sono presenti 2 cabine elettriche e la relativa rete di distribuzione interrata omogeneamente diffusa. Sono presenti inoltre la pubblica illuminazione, le reti di trasmissione dati e le fognature (acque bianche e miste).</i>	<i>L'area è sprovvista di reti tecnologiche entro l'ambito di intervento, benché le stesse siano presenti in prossimità del confine ovest lungo via del Partigiano e via dell'Aeronautica.</i>

	area A	area B	area C
RUMORE	<p>Il tessuto urbano nei dintorni dell'area di progetto è costituito prevalentemente da quartieri residenziali → pur non avendo effettuato specifiche indagini previsionali i livelli sonori allo stato attuale potrebbero essere equiparabili a quelli tipici di una attività agricola e pertanto più sfavorevoli rispetto alle altre 2 aree considerate.</p>	<p>In prossimità delle aree B e C sono prevalenti i tessuti terziari, mentre le residenze più prossime si registrano negli agglomerati della frazione di Gavassa. È inoltre presente, a definire il clima acustico della zona, un'area aeroportuale in attività. Per quel che riguarda la zona B nella valutazione di possibili alternative sono stati considerati anche 2 possibili orientamenti dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ipotesi 1 – palco orientato in direzione nord - ipotesi 2 – palco orientato in direzione sud-ovest. <p>L'orientamento "NORD" irradia un'area scarsamente abitata ma, nell'ambito dei grandi eventi, può generare un livello sonoro potenzialmente significativo presso le abitazioni di via Koch. L'orientamento "SUD-OVEST" presenta un'esposizione acustica dei ricettori più omogenea, ma interessa, a livello precettivo, un'area densamente popolata.</p>	
PAESAGGIO	<p>Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico tale scelta non presenta particolari pregi, comportando un'erosione seppur limitata di aree agricole.</p>	<p>L'area B, pur non essendo un'area degradata, è un ambito non più naturale ma trasformato ed impermeabilizzato; non è evidente un preciso disegno urbano unitario.</p>	<p>L'area C rappresenta già un parco urbano destinato ad ampliarsi da est a ovest in attuazione di uno specifico programma di intervento promosso dall'Amministrazione Comunale.</p>

TABELLA 1 - TABELLA RIASSUNTIVA DELLE ALTERNATIVE

Alla luce dell'analisi riportata in precedenza si ritiene che la zona più idonea alla localizzazione di un'Arena per eventi e spettacoli è quella B, corrispondente alla "area non operativa dell'Aeroporto di Reggio Emilia".

Per quel che riguarda infine l'ipotesi ZERO, che corrisponde alla non realizzazione del progetto, questa comporterebbe il mancato verificarsi delle condizioni enunciate nel seguito:

- ricaduta occupazionale → verrebbe meno la possibilità di creare nuovi posti di lavoro dati dal personale di gestione dell'impianto, così come di tutti i servizi accessori che si creeranno durante gli eventi e quelli legati alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della nuova Arena;
- indotto creato → verrebbe meno un potenziale attrattore culturale e turistico, tenendo anche in considerazione che "Campovolo" rappresenta già oggi un brand forte di caratterizzazione della città di Reggio Emilia. Ricordiamo infatti che *fin dagli anni '90 l'area non operativa del Campovolo è stata utilizzata per attività di intrattenimento e di aggregazione della città e che in concomitanza di alcuni eventi si sono radunati tra le 30'000 e le 500'000 persone, dimostrando quindi nei fatti la straordinaria potenzialità dell'area che il progetto vorrebbe ulteriormente riorganizzare e valorizzare, garantendo migliori condizioni di fruibilità per il pubblico e la possibilità di inserire la stessa, strutturandola stabilmente a questo scopo, nel circuito delle grandi manifestazioni nazionali, europee ed internazionali.*

Tenendo quindi in considerazione che:

- il sito di localizzazione del nuovo impianto è prossimo alle principali infrastrutture esistenti, per cui risulta ottimamente collegato sia da un punto di vista stradale che ferroviario;
- i potenziali impatti saranno oggetto di opportuno approfondimento nell'ambito del presente procedimento di VIA;
- l'ipotesi Zero determinerebbe la non realizzazione dei benefici sopra elencati, soprattutto in termini di indotto creato e nuovi posti occupazionali

si può concludere che tale ipotesi Zero (→ assenza del nuovo progetto) non presenti vantaggi significativi nei confronti dell'ipotesi 1 (realizzazione del nuovo progetto) e che comunque i potenziali impatti connessi con quest'ultima scelta non siano tali da annullare i vantaggi legati alla realizzazione del progetto o a questa ostativi.

3 UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il progetto di realizzazione della nuova "Arena eventi Campovolo" è previsto in un'area localizzata nella cintura nord della città di Reggio Emilia, delimitata rispettivamente da:

- a nord dal canale Reggio
- ad est dal torrente Rodano
- ad ovest da via dell'Aeronautica
- a sud dalla parte "operativa" dell'aeroporto di Reggio Emilia, oltre la quale si trovano la pista di avviamento al ciclismo "Giannetto Cimurni" e la linea ferroviaria Milano-Bologna.

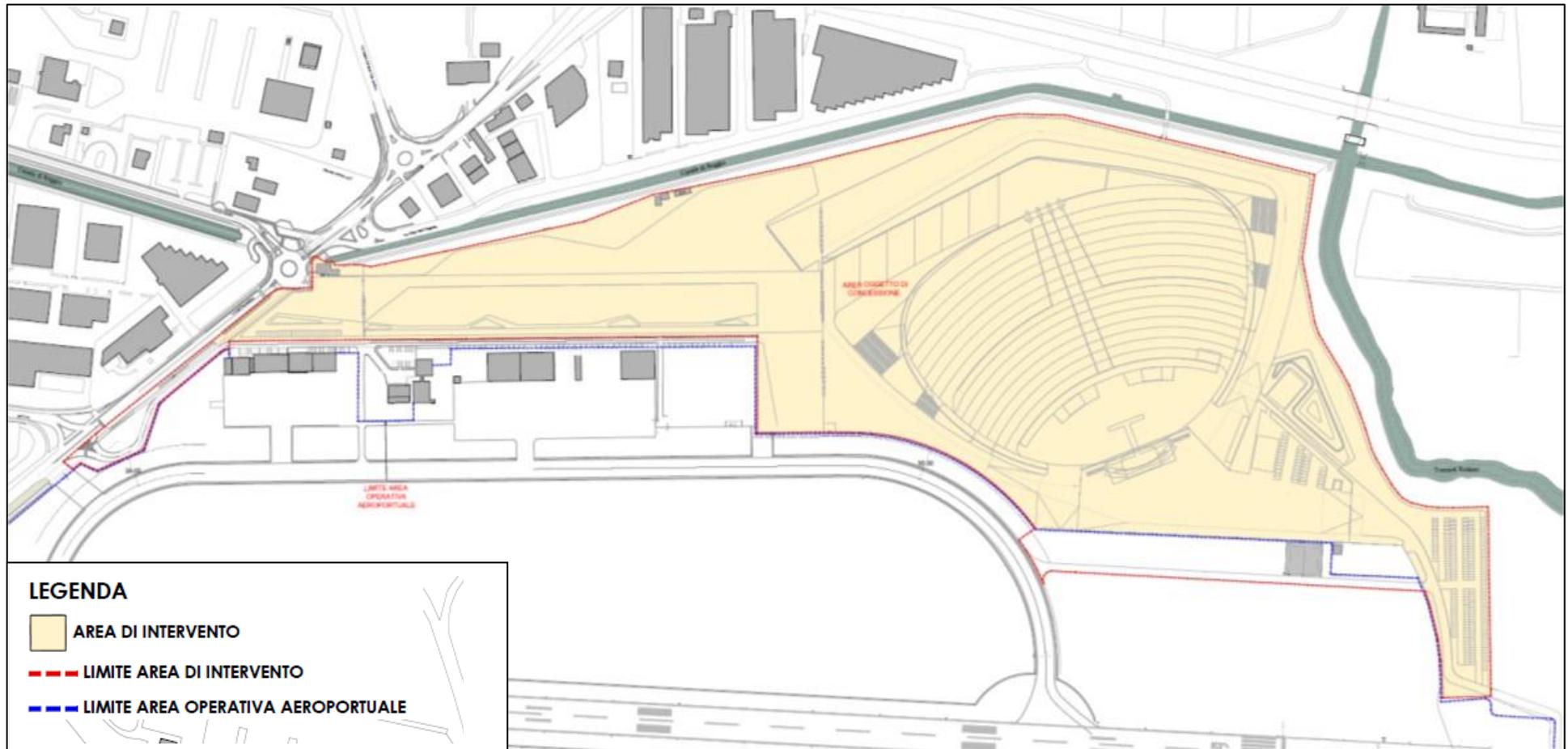
Oltre via dell'Aeronautica sono presenti un sistema prevalentemente residenziale (zona di via Adua) ed aree produttive dismesse (ex Officine Reggiane).

A tal proposito ricordiamo che, con provvedimento dirigenziale 27 del 2 luglio 2015 del Direttore Generale dell'ENAC, è stato disposto l'affidamento in concessione, per una durata ventennale, dell'Aeroporto di Reggio Emilia alla società Aeroporto di Reggio Emilia Srl (Prot. 0067768/Dg del 23/06/2015). Il Programma di intervento per l'affidamento in concessione ipotizza lo sviluppo del sistema aeroporto nei prossimi vent'anni, sino al 2035, mettendo a sistema le linee operative di politica gestionale della società Aeroporto di Reggio Emilia Srl che perseguono, tra gli altri obiettivi, anche

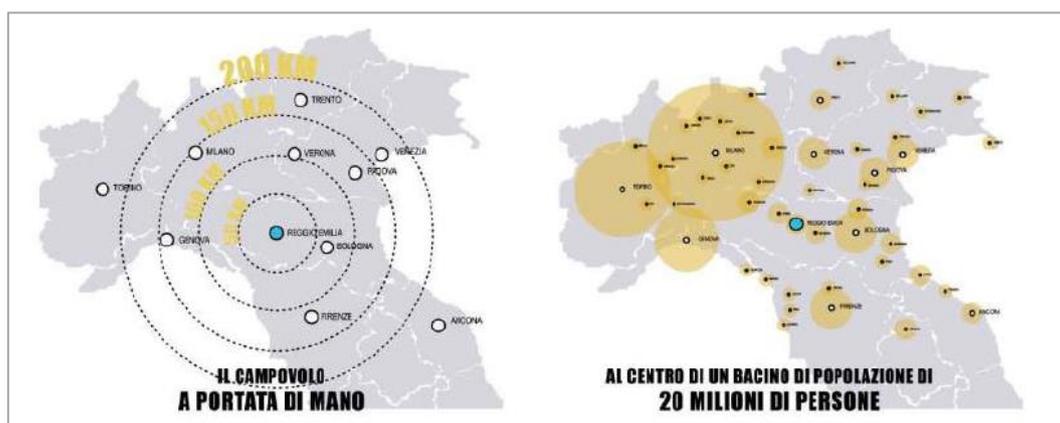
l'efficientamento e la messa in sicurezza della parte "non operativa" dell'area, allineandosi così agli indirizzi strategici territoriali del comune di Reggio Emilia.



AREE OPERATIVA E NON OPERATIVA DELL'AEROPORTO DI REGGIO EMILIA



Quale inquadramento di area vasta, Reggio Emilia si trova in una posizione strategica e baricentrica rispetto al nord Italia, che rappresenta un bacino di popolazione di quasi 20 milioni di persone, e in particolare è collocata in prossimità di alcune delle città che vantano il più alto numero di partecipanti a concerti rock e pop (statistiche di vendita dei biglietti) quali Milano, Torino, Padova, Bologna, Firenze. Nelle ultime stagioni estive infatti oltre un milione di persone, di cui 150'000 dall'estero, hanno assistito a grandi concerti pop e rock in Italia ed in tal senso la collocazione geografica e la dotazione infrastrutturale di Reggio Emilia la rendono vicina all'Europa e capace di richiamare un pubblico ancora più consistente da oltre confine.



INQUADRAMENTO DELL'OPERA SU LARGA SCALA

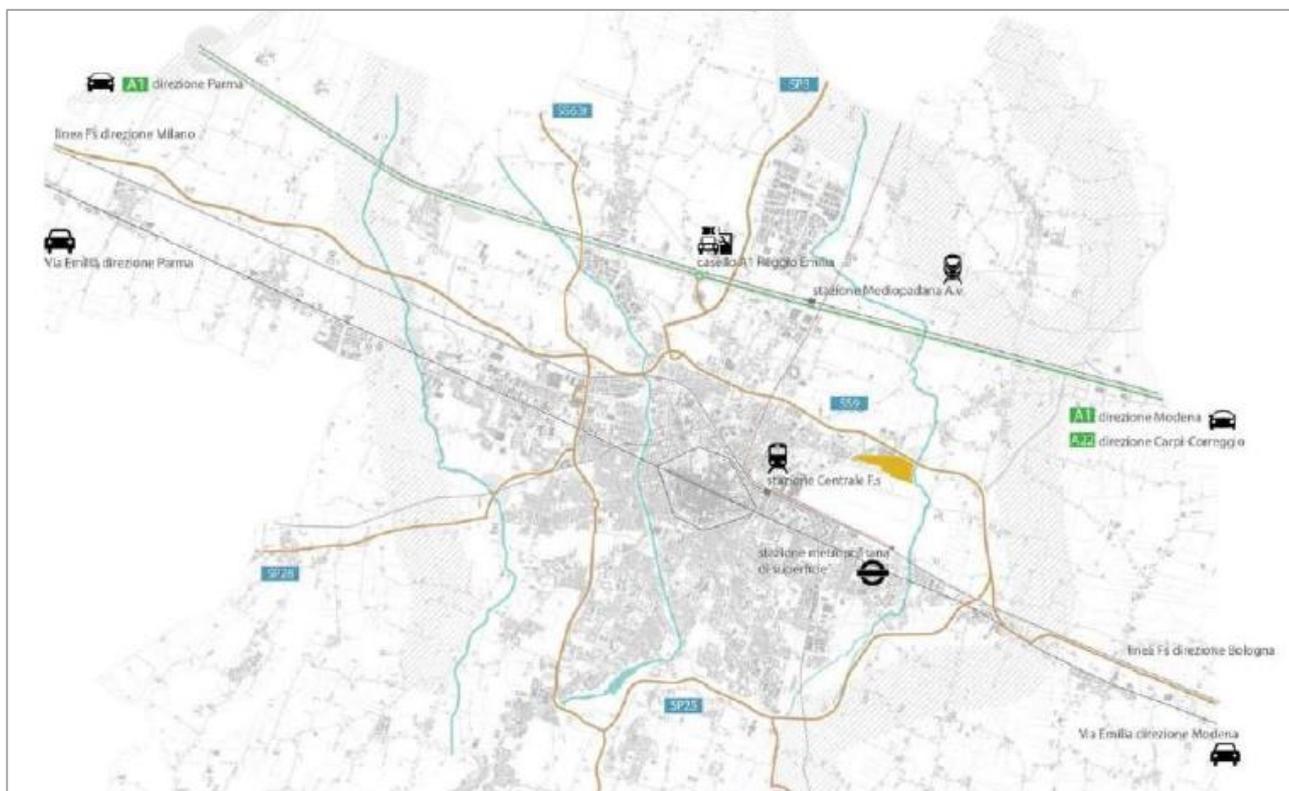
L'accessibilità veicolare all'area è rappresentata principalmente dalla direttrice via Vertoiba / via dell'Aeronautica (lato ovest), che fa perno sul sistema di tangenziali urbane per il collegamento con le reti autostradali.

Ulteriore via di accesso è rappresentata da via Montagnani Marelli (lato est – mezzi di servizio).

Una delle grandi opportunità di Arena eventi Campovolo è rappresentata anche dalla possibilità di utilizzo delle linee ferroviarie esistenti, in uno scenario che vede l'uso del mezzo pubblico quale elemento importante per una mobilità sostenibile. La vicinanza della stazione centrale F.S., collegata a sua volta con quella Mediopadana della linea Alta Velocità, consente infatti un agevole accesso all'Arena anche a grandi flussi di spettatori.

La prossimità con il centro città e con l'intero sistema urbano garantisce inoltre la possibilità di raggiungere la zona attraverso i percorsi ciclabili e pedonali della rete esistente e l'utilizzo delle autolinee urbane di trasporto pubblico.

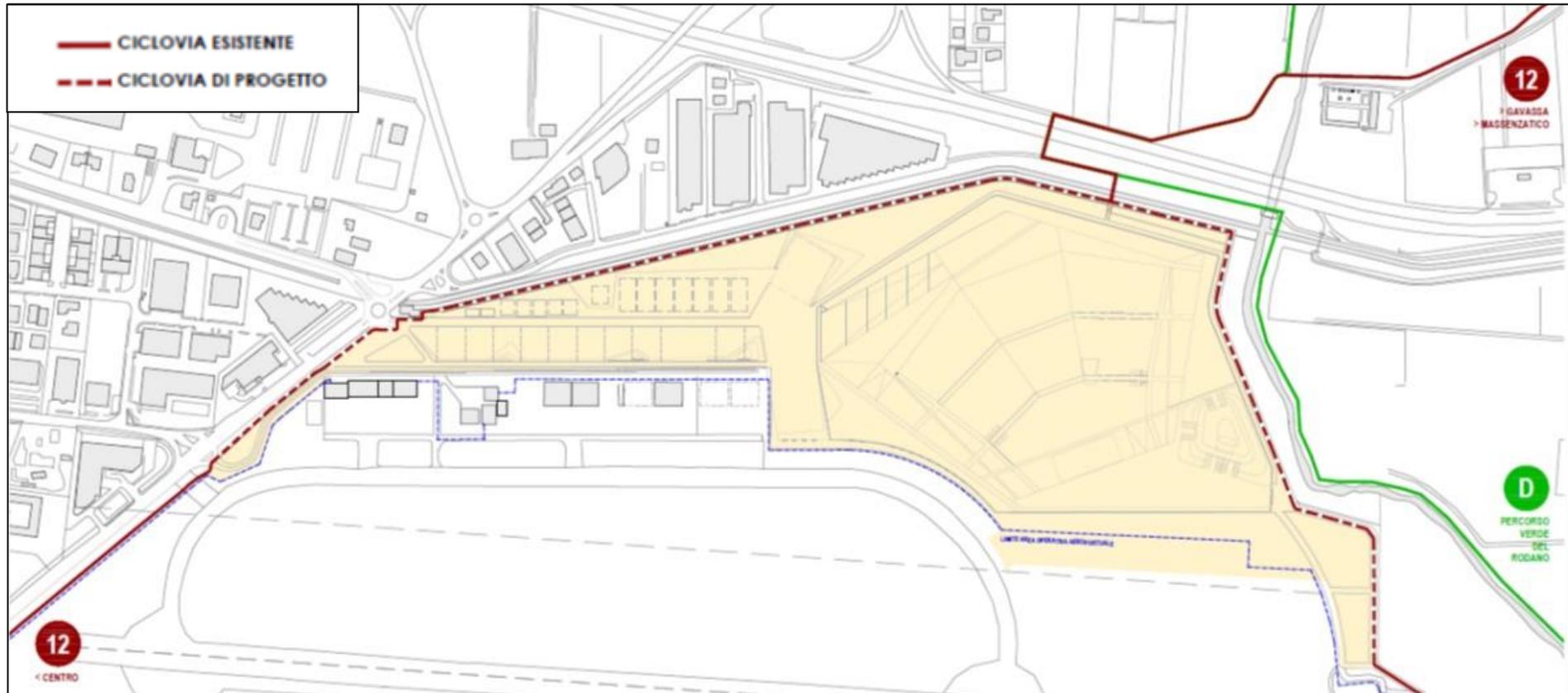
Di seguito un estratto di schema relativo alle connessioni stradali e ferroviarie relative alla città di Reggio Emilia.

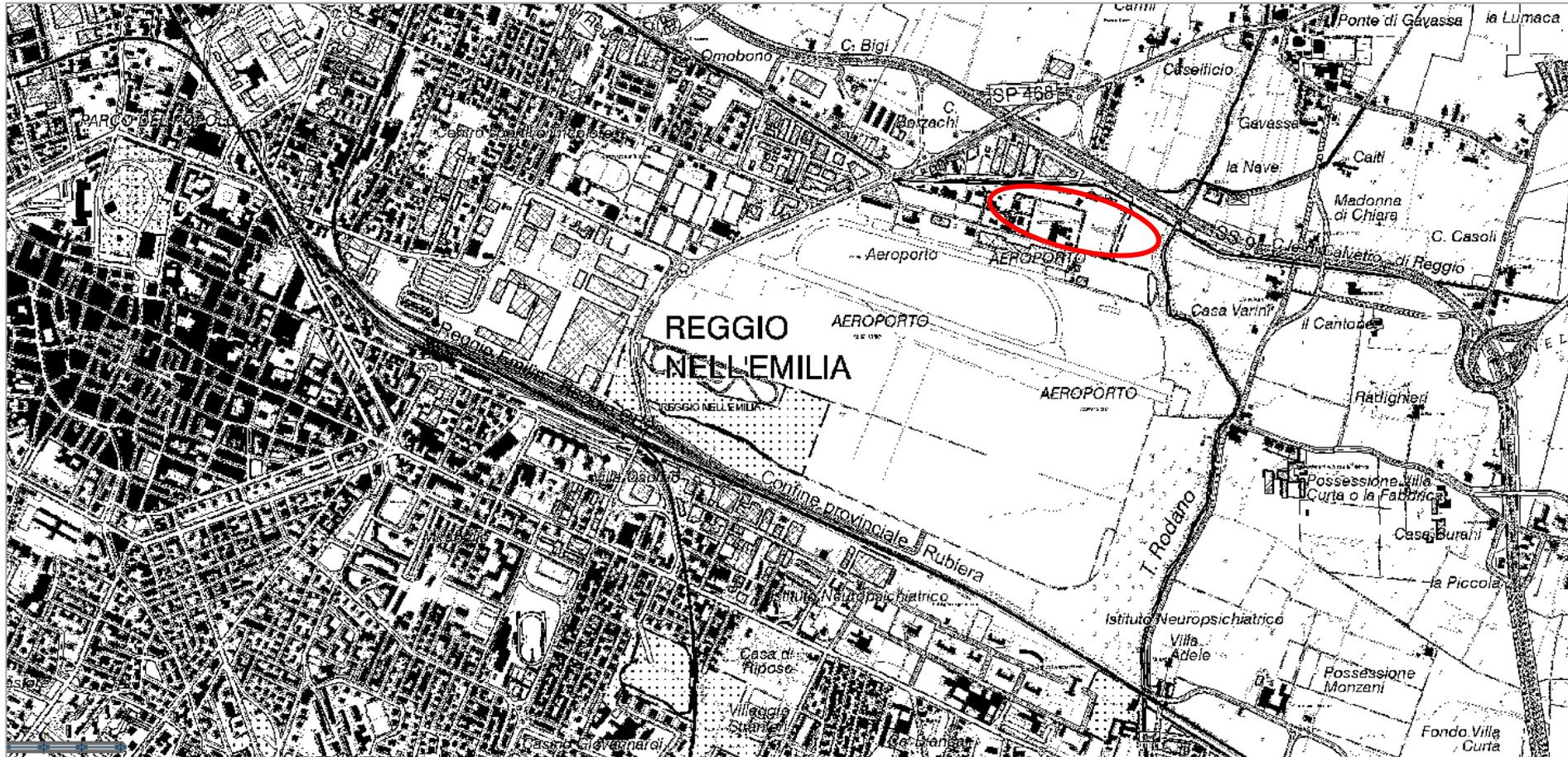


SCHEMA RELATIVO ALLE CONNESSIONI STRADALI E FERROVIARIE PER LA CITTÀ DI REGGIO EMILIA

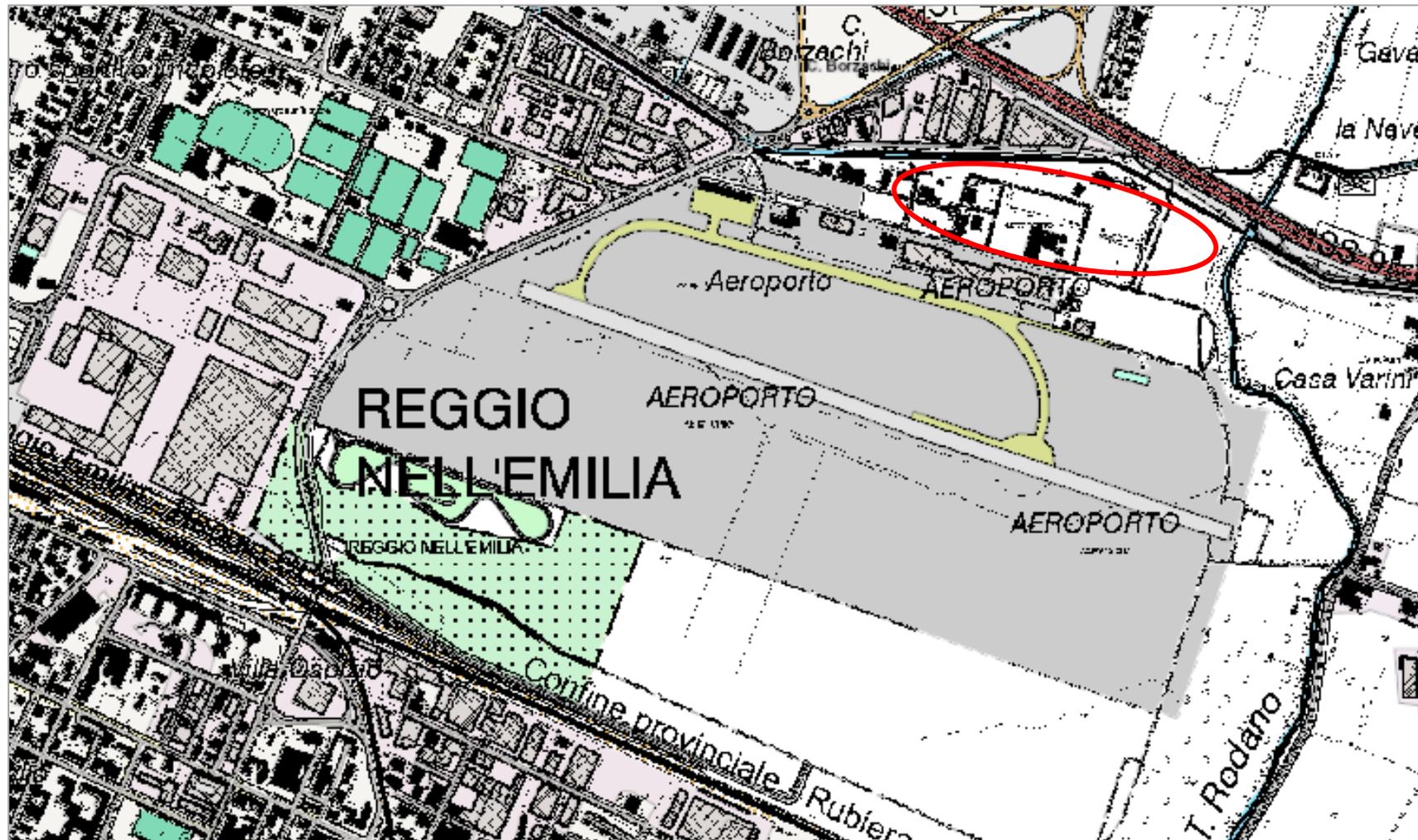
A proposito dei percorsi ciclabili che si sviluppano nella zona di progetto, come segnalato anche nell'ambito del Quadro di Riferimento Programmatico l'area di collocazione della nuova Arena eventi Campovolo è indicata come interessata da una pista ciclabile (ciclo-via radiale 12 "Massenzatico / Gavassa / Stazione / Centro"), il cui tracciato è rappresentato dagli strumenti di pianificazione territoriale comunale come interferente con la zona di collocazione del nuovo impianto. Merita a tal proposito puntualizzare che, come indicato dalla figura seguente, il progetto prevede in realtà un tracciato alternativo della viabilità ciclo-pedonale, che rimanendo esterno alla nuova zona recintata non accessibile, consentirà la connessione alla rete esistente, che quindi non verrà interrotta, sia in direzione di Gavassa che verso la zona stazione-centro storico.

A seguire sono proposti anche alcuni inquadramenti dell'area di progetto sia su Carta Tecnica Regionale, che mediante fotografie aeree sono forniti nel seguito.





INQUADRAMENTO DELL'AREA INDICATIVA DI PROGETTO (zona di colore rosso) SU CARTA TECNICA REGIONALE (CTR)



INQUADRAMENTO DI MAGGIOR DETTAGLIO DELL'AREA INDICATIVA DI PROGETTO (zona di colore rosso) SU CARTA TECNICA REGIONALE (CTR)



FOTOGRAFIA AEREA CON INDICAZIONE DELLA ZONA DI PROGETTO (area di colore rosso)

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento in progetto e per il quale si richiede l'autorizzazione nell'ambito della presente procedura di VIA, riguarda la costruzione di una Arena eventi collocata nell'area non operativa dell'Aeroporto di Reggio Emilia, denominato comunemente "Campovolo".

Contestualmente alla realizzazione dell'Arena spettacoli in senso stretto si prevede anche una risistemazione della zona di accesso all'area concerti, così da renderla più funzionale, e la predisposizione di un ingresso dedicato agli stabili con attività aeroportuale in modo da limitare il possibile disagio nel corso degli eventi.

Una rappresentazione esemplificativa dello stato attuale dell'area di progetto e delle nuove infrastrutture previste è fornito dalla figura seguente, che rappresenta uno stralcio della tavola "Planimetria delle campiture" (tavola di progetto definitivo A.50.01 – si tratta della tavola che in gergo ingegneristico viene definita dei "gialli e rossi").

Per maggiori dettagli, oltre cioè a quanto descritto in sintesi nel seguito, si rimanda alla documentazione di progetto che sarà consegnata contestualmente allo SIA nell'ambito della procedura di VIA.



stralcio della tavola di progetto definitivo "Planimetria delle campiture" (A.50.01)

CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E FUNZIONALI DELL'AREA

Il progetto Arena Campovolo sviluppa un sistema unitario dell'intero ambito di intervento lungo le direttrici principali con direzione est-ovest, riqualificando le strade di penetrazione esistenti fino ad aprirsi verso la zona spettacoli. Le aree di progetto saranno così organizzate:

- la zona Ovest, opportunamente riqualificata, permetterà la realizzazione di aree sulle quali potranno essere disposte ordinatamente strutture leggere e temporanee (es. attività di merchandising), oltre che l'organizzazione e la gestione dell'accoglienza delle persone in accesso agli eventi;
- l'area centrale, che si estende uniformemente da sud a nord, formerà il piazzale per l'accesso all'Arena spettacoli;
- la zona Arena spettacoli vera e propria, comprensiva delle strutture di servizio per l'organizzazione degli eventi.

La collocazione dell'Arena spettacoli è stata studiata per sfruttare al meglio le peculiarità dell'area di progetto. Si è scelto infatti il punto di maggior larghezza, così da garantire la massima capienza e al contempo l'organizzazione di percorsi funzionali e una dotazione di spazi di uscita adeguati.

La forma organica "ovoidale" è stata progettata per generare uno spazio interno inclusivo e coinvolgente, mentre il sistema dei bordi, con terrapieni naturali e il segno che definisce il lato nord dell'Arena stessa, tendono a rendere più dinamico l'insieme, generando una continuità con i percorsi dell'area di servizio e accoglienza e con la fascia sul confine verso il canale di Reggio.

Una "bandolatura" perimetrale di altezza 3 metri sul bordo esterno, costituita da strutture verticali puntuali e teli in PVC tesi tra piantoni, definirà l'ambiente interno come luogo riservato al pubblico, consentendo nel contempo a chi arriva in Arena di avere la percezione di entrare nell'area riservata all'evento, così come per chi è già all'interno di percepirne la vastità. Dall'esterno questo bordo darà una visione plastica dell'opera e potrà essere utilizzato come supporto a pubblicità e per comunicazioni di servizio o altro ancora.

INQUADRAMENTO NORMATIVO PER LA SICUREZZA

In riferimento alle normative riguardanti l'affollamento degli spazi pubblici, il Testo coordinato sui locali di pubblico spettacolo (al chiuso) DM 19/8/1996 prevede un affollamento massimo pari a 1,2 persone a mq, mentre la legge 210 per la sicurezza negli stadi del 17/10/2005 (legge Pisanu) contempla un limite di 2 persone a mq.

DIMENSIONAMENTO E CAPACITÀ

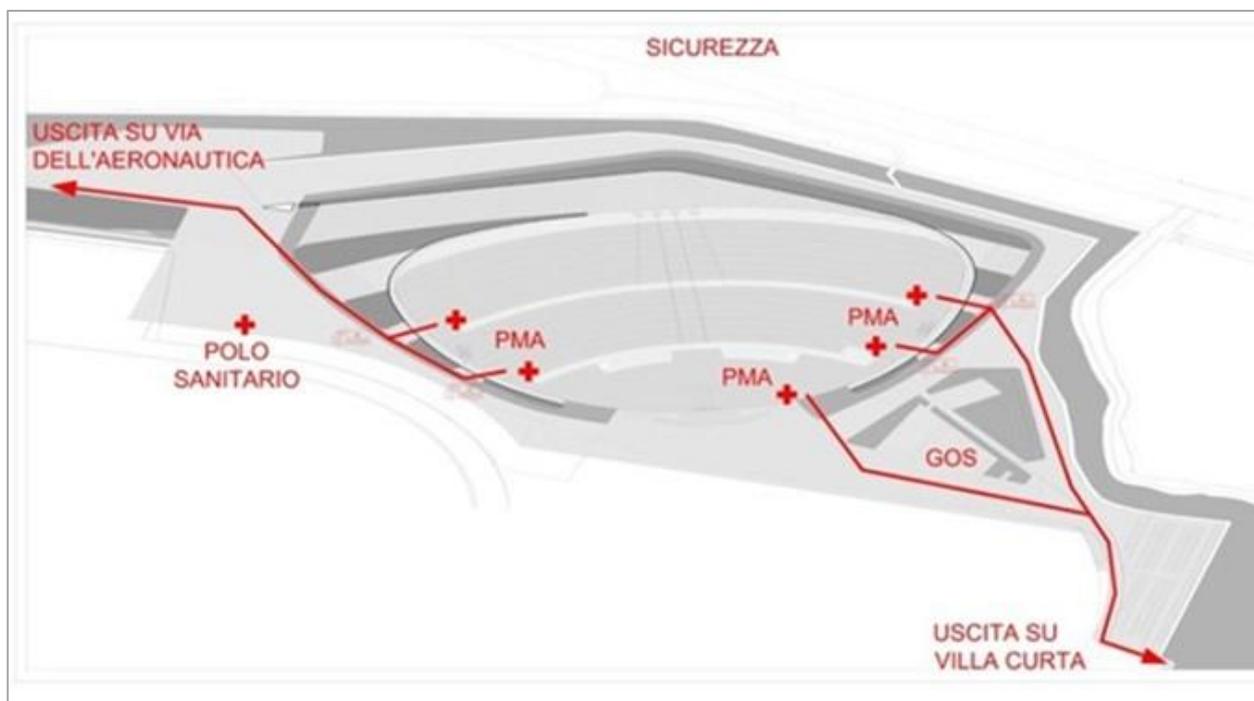
Prendendo come riferimento quanto indicato in precedenza per l'affollamento degli spazi pubblici sportivi (legge Pisanu per la sicurezza negli stadi del 17/10/2005), l'area interna dell'arena dimensionata in circa 53'000 mq potrà quindi ospitare eventi con capacità massima dell'ordine di 100'000 persone.

Più in dettaglio lo spazio interno dell'Arena è stato progettato e ottimizzato per poter ospitare 3 tipologie di spettacoli:

- concerti di piccole dimensioni per circa 20'000 / 30'000 persone
- concerti di medie dimensioni per circa 50'000 / 60'000 persone
- concerti di grandi dimensioni per circa 100'000 persone.

Il sistema flessibile Arena permetterà cioè di ripartire l'area interna in diversi settori pensati per i diversi format di evento. La pavimentazione della cavea sarà prevalentemente inerbita con tipologie di prato rustico resistenti al calpestio e che richiedono scarsa manutenzione per il proprio mantenimento. Saranno realizzate specifiche pavimentazioni in elementi

prefabbricati, o comunque con pavimentazioni artificiali, solamente per la realizzazione di specifici percorsi quali quelli necessari alle vie di soccorso e quelli dedicati all'accesso di disabili verso le aree protette dedicate.



LA VISIBILITÀ

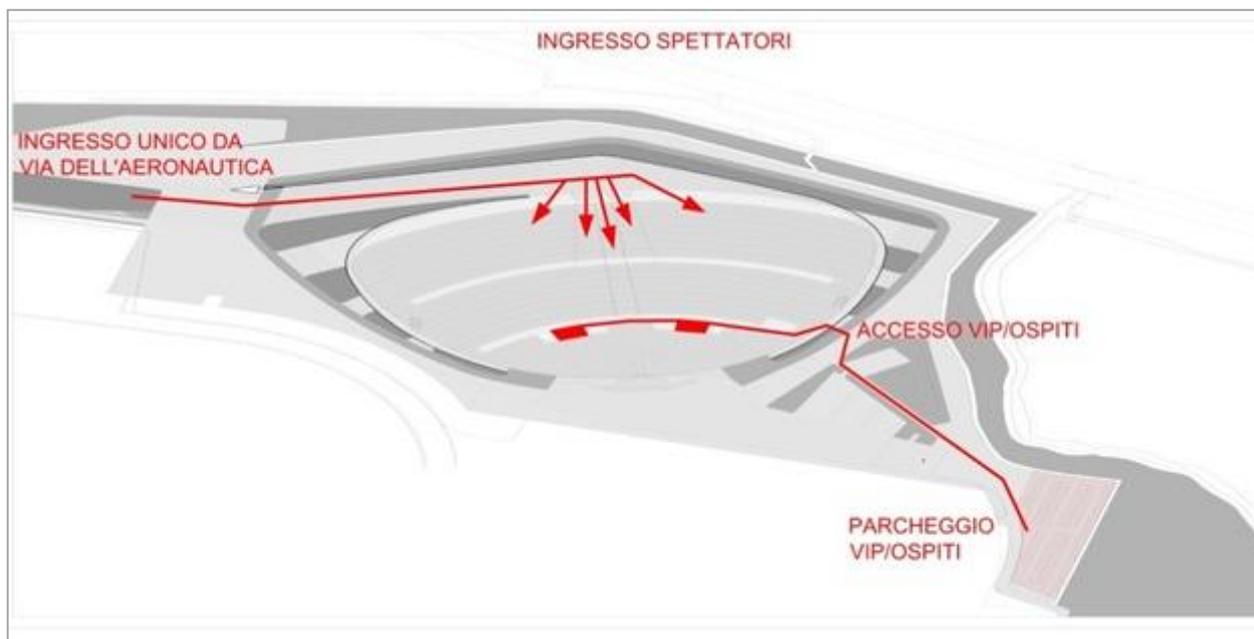
La forma dell'Arena è stata studiata per garantire un angolo di visuale verso il palco adeguato, così da poter assicurare una buona visibilità in tutta l'area interna adibita ad ospitare il pubblico. In tal senso la struttura è stata progettata con una lieve pendenza verso la zona del palco (4-5 %), che consentirà comunque un'agevole percorribilità, con uno sviluppo cioè dalla quota -2 metri rispetto all'attuale piano di campagna nell'area Backstage e palco, fino a salire a quota +5 metri al vertice della "collina artificiale". Il palco sarà posto nella parte più bassa dell'Arena in posizione centrale e con un angolo visuale massimo di 110° (valore ottimale per permettere al pubblico di avere una buona visuale).

ACCESSIBILITÀ E VIE DI ESODO

Al fine di migliorare la gestione di accesso del pubblico e dei flussi di persone, si prevede un doppio controllo di entrata:

- un primo controllo all'ingresso dell'area di accoglienza da via dell'Aeronautica;
- un successivo controllo / strappo del biglietto all'imbocco della rampa d'accesso.

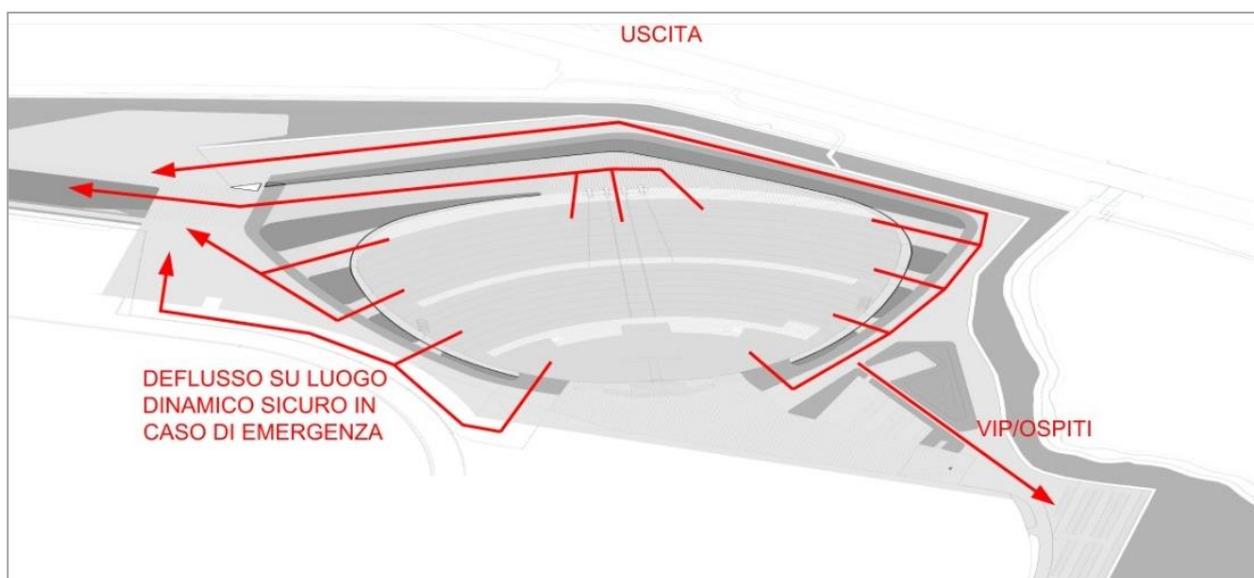
Tale modalità, che consentirà di accedere all'Arena dal punto più alto in posizione centrale, garantirà una migliore gestione della struttura durante i grandi eventi ed una corretta distribuzione del pubblico che sarà opportunamente incanalato verso i relativi settori.



Per i mezzi di soccorso sono previsti opportuni percorsi di accesso all'Arena, così come dei corselli interni con la doppia funzione di separare i vari settori e permettere una buona accessibilità alle zone occupate dagli spettatori.

Le uscite sono state collocate lungo l'anello esterno, per ogni settore, così da consentire al pubblico di defluire sia in direzione opposta a quella percorsa in ingresso, sia dirigendosi sui lati dove sono ubicati dei varchi opportunamente dimensionati.

Sono stati anche pensati vari punti di presidio e di controllo all'interno dell'Arena, da verificare caso per caso con il personale di gestione degli eventi.



SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

In linea con le indicazioni della legislazione vigente in tema di superamento delle barriere architettoniche e fruizione degli eventi anche da parte di persone disabili, il progetto prevede aree dedicate, così come percorsi interni e parcheggi adeguati per tale tipologia di spettatori (per maggiori dettagli si rimanda al contenuto delle tavole di progetto).

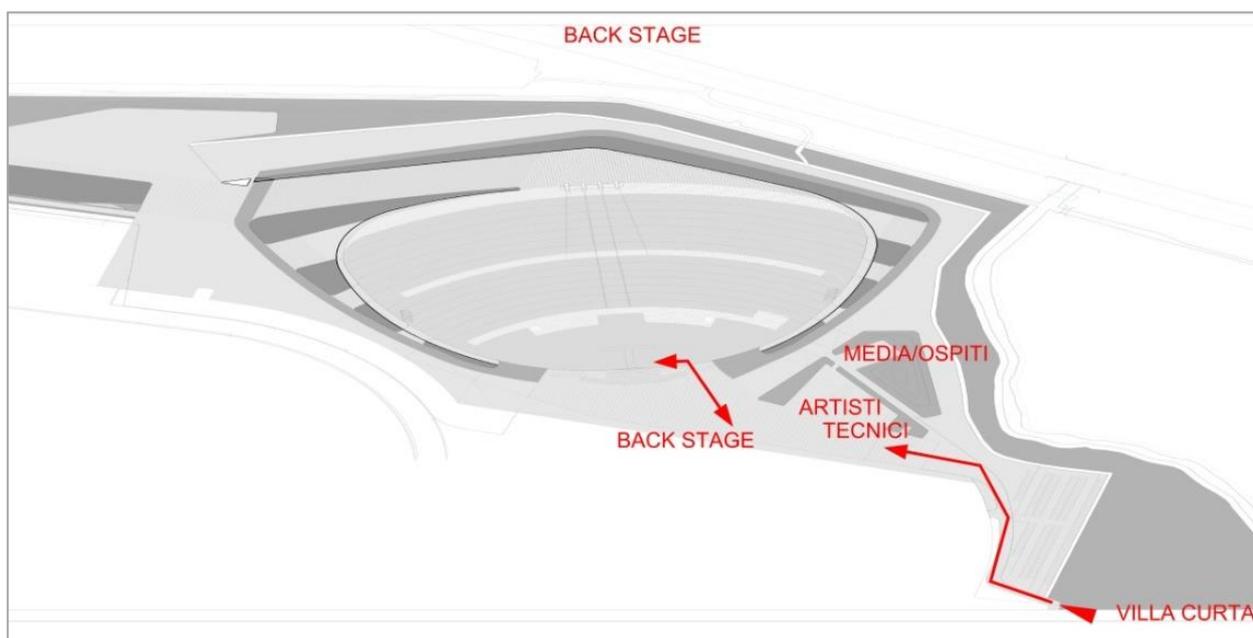
SPAZI DI SERVIZIO E BACKSTAGE

Il progetto Arena eventi Campovolo, che sarà di fatto il primo spazio all'aperto pensato e costruito appositamente per la musica in Italia, nasce dall'esigenza di prevedere un sistema integrato che possa offrire non solo le migliori condizioni di visibilità, acustica e servizi collegati per un pubblico pari a centomila persone, ma anche tutti quegli spazi e quelle attrezzature che rendano più semplice, veloce ed economica la gestione da parte delle società di organizzazione e produzione. In linea con quanto affermato in precedenza, il progetto prevede quindi

- accessi dedicati per i mezzi di servizio da via Montagnani Marelli
- piazzali di manovra e carico-scarico (dimensionati per la movimentazione e lo stazionamento di 15 - 20 autoarticolati)
- un'area palco capace di ospitare anche strutture di dimensioni (40 x 90) m.

Sull'angolo sud-est verranno predisposte delle aree pavimentate che potranno ospitare le strutture prefabbricate modulari di supporto per gli operatori (depositi, spogliatoi, mensa, servizi), nonché gli spazi per gli artisti e il management, le sale regia e un centro controllo sicurezza.

Nella stessa area, con accesso autonomo e separato, è prevista una "zona hospitality" ad uso temporaneo per incontri in coincidenza degli eventi.



SPOSTAMENTO DELL'AREA "SCUOLA DI PARACADUTISMO"

Il progetto definitivo prevede il trasferimento, sempre interno all'area aeroportuale, delle strutture in uso per le attività della scuola di paracadutismo, non riuscendo a salvaguardare gli spazi a loro destinati che ricadono proprio nella zona dell'Arena in progetto. La dotazione attuale consiste in particolare in un hangar con struttura metallica, tettoie e attrezzature leggere di servizio ed un'area ricreativa recintata direttamente collegata alle strutture edilizie. Il tutto è direttamente connesso alle piste di rullaggio e di decollo mediante una pista perimetrale in asfalto.

Il progetto della nuova Arena prevede la rimozione della recinzione attuale lungo il confine nord tra l'area operativa e non operativa dell'Aeroporto e la conseguente nuova posa, riposizionando il confine più a sud. Contestualmente a tale intervento la struttura metallica dell'hangar sarà smontata e riposizionata nella nuova area destinata esclusivamente alle attività della scuola paracadutismo (si vada a tal proposito quanto previsto dalla cartografia di progetto), così come saranno ricollocati anche la struttura esistente in legno e l'area delimitata da apposita recinzione e cancelli di accesso per la realizzazione della nuova zona ricreativa.

A completamento dell'intervento sarà realizzata una nuova pista perimetrale in asfalto di collegamento alla pista di decollo, ripristinando così la medesima funzionalità attuale.

NUOVO ACCESSO RISERVATO PER AREA AEROPORTUALE

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tratto stradale, già indicato nel progetto preliminare, a servizio esclusivo delle strutture e delle attività aeroportuali e con immissione diretta su via dell'Aeronautica all'altezza dell'intersezione con via Adua.

Il nuovo percorso si svilupperà in direzione nord-est, parallelamente a via dell'Aeronautica, e con una svolta a destra proseguirà verso est fronteggiando gli hangar e gli stabilimenti che compongono le strutture aeroportuali, consentendo anche la realizzazione di parcheggi a pettine prospicienti gli edifici.

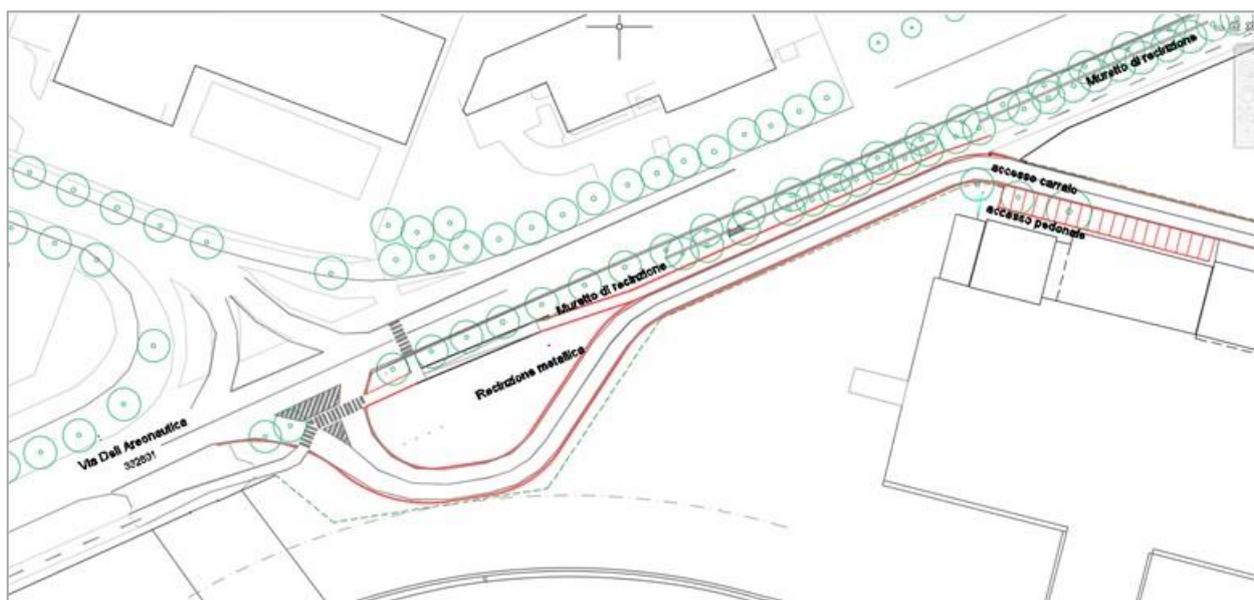
L'area racchiusa tra via dell'Aeronautica e la recinzione aeroportuale costituisce il tracciato di un itinerario ciclopedonale previsto dal Piano ciclistico del comune di Reggio Emilia (ciclovìa 12), anche se in realtà allo stato attuale tale tratto risulta essere un percorso promiscuo accessibile sia a pedoni e biciclette, sia a veicoli a motore diretti alle strutture aeroportuali. Al contrario nell'ambito del nuovo progetto viene posta particolare cura alla separazione dei percorsi pedonali e ciclabili da quelli carrabili, così da garantire la necessaria sicurezza.

La progettazione della sede stradale ha inoltre tenuto in debita considerazione gli aspetti funzionali direttamente connessi con il tipo di mezzi attesi in ingresso ed in uscita dall'area aeroportuale. Si prevede infatti l'utilizzazione di tale accesso anche da parte di mezzi pesanti, per i quali si rende necessario favorire un facile percorso di uscita e di immissione su via dell'Aeronautica, così da non influire negativamente sulle condizioni di traffico quotidiane.

Gli schemi funzionali riprodotti negli elaborati di progetto dimostrano infatti che i raggi dei raccordi stradali sono ben superiori a quelli minimi richiesti per mezzi pesanti, in modo da favorire la mobilità degli stessi senza la necessità di realizzare manovre che interferiscano con i mezzi provenienti dalla direzione opposta o che debbano proseguire lungo via dell'Aeronautica.

Infine, allo scopo di assicurare la migliore accessibilità per qualsiasi mezzo, anche il superamento del dislivello tra via dell'Aeronautica e la strada d'accesso alle strutture aeroportuali è stato progettato con una pendenza molto modesta, mai superiori al 6%.

Un'immagine, tratta dalla documentazione di progetto, esemplificativa del tracciato del nuovo accesso alla zona aeroportuale è presentata nel seguito.



PARCHEGGI E INGRESSI

Il sistema dei parcheggi è un tema importante per garantire da un lato la migliore accessibilità all'area in cui si svolgeranno gli eventi e dall'altro di non congestionare il traffico urbano ordinario.

Le esperienze maturate negli scorsi anni in occasione dei concerti che si sono svolti al *Campovolo*, e che si intende ripercorrere anche per il nuovo progetto, hanno dimostrato la possibilità di utilizzare numerose aree dislocate intorno all'Aeroporto.

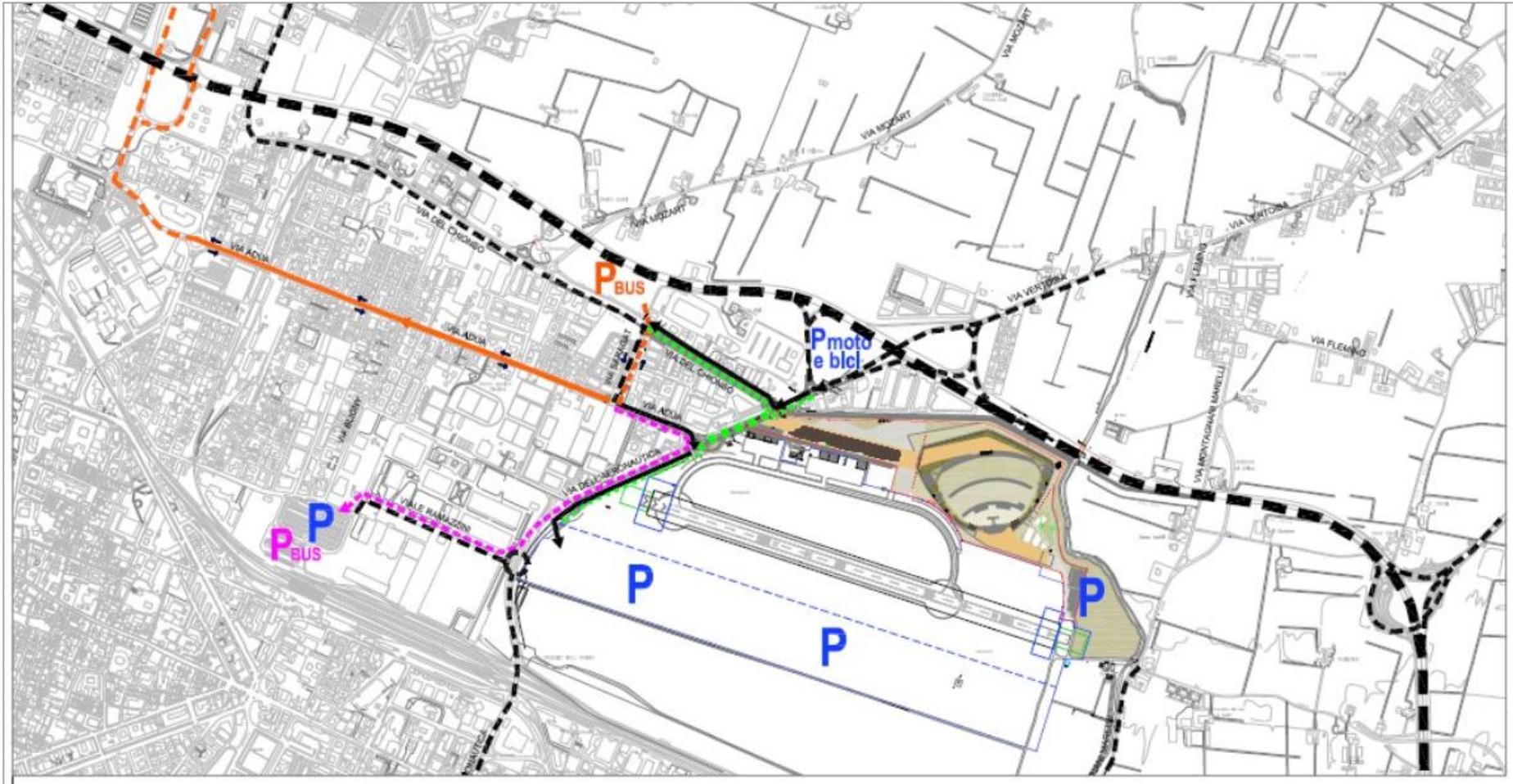
In particolare sarà possibile usare i parcheggi esistenti presenti nell'arco di pochi chilometri posti nella porzione nord di Reggio Emilia (Mapei Stadium e Centro Commerciale "*I Petal*", zona del Tribunale, Centro Commerciale Ariosto, ecc.), ai quali saranno aggiunte aree agricole limitrofe alla nuova Arena mediante accordi con i proprietari ed il cui utilizzo sarà valutato per ogni evento a partire da considerazioni di opportunità e di funzionalità.

Ulteriore possibilità di parcheggio è garantita dall'area a prato presente nella parte operativa dell'Aeroporto, che in base agli accordi intercorsi con Enac potrà essere usata nel corso degli eventi.

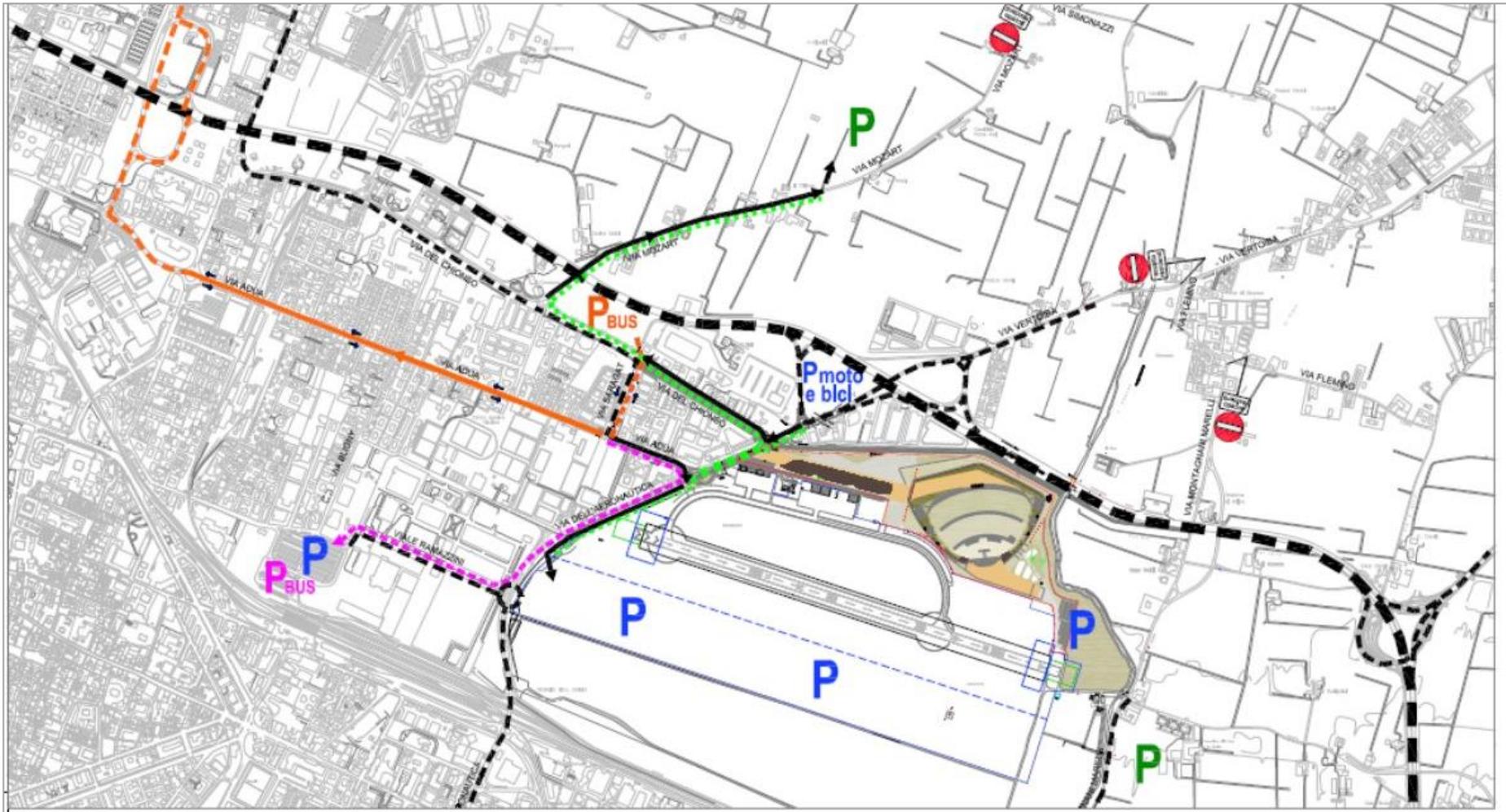
Oltre all'ingresso principale per il pubblico su via dell'Aeronautica, è previsto anche un accesso di servizio per i mezzi di soccorso e per i tecnici e gli artisti posizionato lungo via Montagnani Marelli ed al quale saranno associati i relativi parcheggi riservati.

Alcune immagini che indicano i possibili ambiti da dedicare a parcheggio per i possibili "*eventi tipo*" sono fornite dalle figure seguenti.

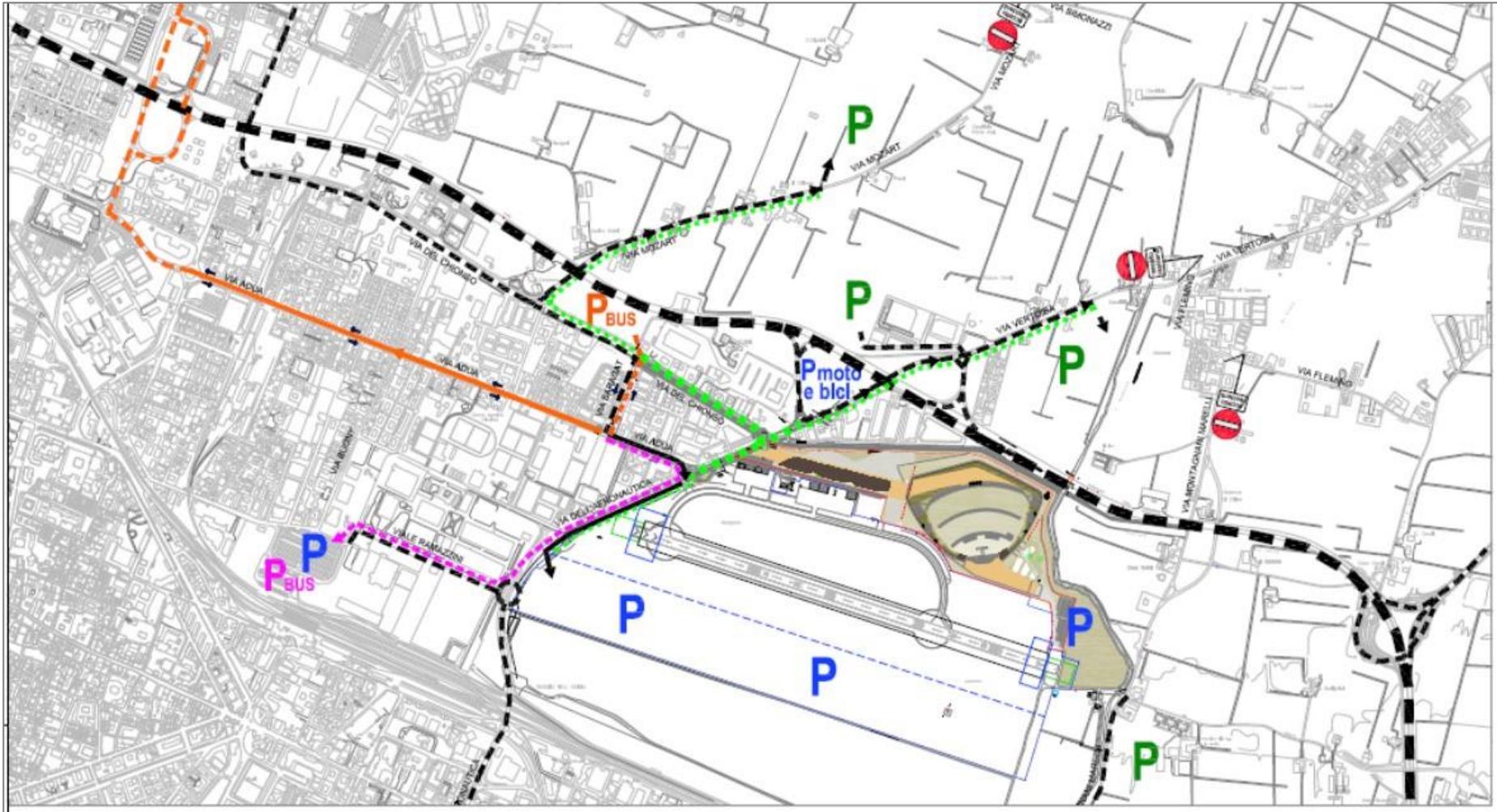
	PARCHEGGI AUTOVETTURE E CARAVAN		PARCHEGGIO BUS IPOTESI 1 (VIA DEL CHIONSO) PERCORSO BUS IPOTESI 1
	AMBITI DI LOCALIZZAZIONE DEI PARCHEGGI TEMPORANEI		PARCHEGGIO BUS IPOTESI 2 (PIAZZALE EUROPA) PERCORSO BUS IPOTESI 2



EVENTI CON NUMERO DI PARTECIPANTI FINO A 20'000 / 30'000 SPETTATORI



EVENTI CON NUMERO DI PARTECIPANTI FINO A 50'000 / 60'000 SPETTATORI



EVENTI CON NUMERO DI PARTECIPANTI FINO A 100'000 SPETTATORI

OPERE STRUTTURALI

Il progetto non prevede la realizzazione di opere di particolare rilevanza strutturale, in quanto la maggior parte degli elementi inerenti la formazione dell'Arena spettacoli saranno realizzati mediante scavi e movimentazioni di terra, senza la necessità di costruire sistemi di contenimento.

Le uniche opere significative dal punto di vista strutturale riguardano le fondazioni previste per il ricollocamento dell'hangar della Scuola di paracadutismo, così come la realizzazione dell'area predisposta per il montaggio del palco e la formazione dei sistemi di fondazione delle torri Delay di diffusione audio.

Dalle analisi condotte si prevede di realizzare di due platee in cemento armato dello spessore di circa 30 cm per la fondazione dell'hangar e per la zona palco, mentre per ciò che concerne le torri Delay il progetto prevede un sistema di fondazione diretta su plinti in cemento armato in corrispondenza di ogni elemento.

IMPIANTI E RETI TECNOLOGICHE

RETE ELETTRICA

Attualmente l'intera area aeroportuale risulta servita dalla rete elettrica di Enel di media e bassa tensione, così come dotata di pubblica illuminazione.

L'intervento prevede opere elettriche che saranno realizzate in parte mediante nuove infrastrutture, in parte con il recupero di quanto ancora funzionante e in buono stato di conservazione, che possa cioè risultare utile per le nuove esigenze. In linea di massima si prevede:

- recupero della cabina di trasformazione MT/bt esistente installata in prossimità degli hangar dell'aeroporto;
- dalla cabina di cui al punto precedente realizzazione di una nuova linea MT che andrà ad alimentare una seconda cabina MT/bt posizionata in zona Arena; quest'ultima infrastruttura sarà realizzata delocalizzando una cabina esistente collocata nella futura zona del pubblico (smontaggio e ricollocazione nella nuova posizione con recupero per quanto possibile del materiale elettrico interno);
- in base al loro stato di conservazione, recupero delle polifore esistenti nella zona di accesso all'Arena, con sistemazione e ampliamento ove necessario per la realizzazione dell'impianto di illuminazione (apparecchi su palo);
- realizzazione di quadri elettrici disposti in zone adeguate, idonei per allacci provvisori o altre necessità.

RETE FOGNARIA

Il sistema principale attuale della rete fognaria è costituito da un collettore di acque miste che ha origine presso l'ingresso dell'area posto tra via dell'Aeronautica e via Vertoiba, corre parallelo al canale di Reggio e termina in corrispondenza della esistente piccola arena spettacoli a servizio dell'area feste. Sul summenzionato collettore misto, costituito da tubi in calcestruzzo con diametri variabili tra 600 mm e 1200 mm, si innestano tutti i rami secondari che costituiscono la rete di drenaggio delle acque meteoriche superficiali e di allaccio dei fabbricati esistenti. Il collettore di acque miste è posto a quote di scorrimento che variano tra i - 2.00 ml e i - 2.50 ml rispetto ai livelli attuali con pendenza pari a 0,2%.

Il reticolo secondario di raccolta delle acque meteoriche si sviluppa lungo 2 direttrici parallele, con orientamento ovest-est, in corrispondenza dei 2 percorsi carrabili esistenti. Questo è composto da una rete di collettori superficiali costituiti da tubazioni in PVC e cls con diametri variabili tra i 200 mm e 600 mm. Le aree asfaltate e carrabili sono drenate con raccolta a schiena d'asino sui percorsi principali e da una rete organica di griglie, tombini e caditoie uniformemente distribuita nelle aree piane.

Il punto di recapito finale dell'intero reticolo fognario è individuato in una cameretta posta nei pressi del percorso ciclopedonale che attraversa il canale di Reggio. Il manufatto in c.a. ha dimensioni (200 x 300) cm circa con profondità di 2.50 ml. All'interno della cameretta è presente una stazione di sollevamento che convoglia le portate di tempo asciutto alla rete fognaria presso via Caduti delle Reggiane (riferimento IRETI cameretta n° 36971). All'interno del manufatto è presente un collettore in cls di 1200 mm di diametro che funge da scolmatore delle portate di pioggia più intense e che prosegue all'interno del reticolo idraulico oltre la tangenziale di Reggio Emilia (riferimento IRETI n° 42559).

Il progetto della nuova rete di drenaggio delle acque meteoriche andrà di fatto a riorganizzare e rifunzionalizzare la rete di raccolta delle acque bianche esistente. È prevista inoltre la realizzazione di nuovi rami funzionali alle superfici impermeabili in progetto all'interno dell'area, così come al nuovo svincolo stradale che si immetterà su via dell'Aeronautica. Per quanto concerne l'Arena eventi in senso stretto l'area, che presenterà un dislivello rispetto al piano di campagna attuale compreso tra +5 ml a -2 ml, sarà dotata di una rete di drenaggio con raccolta superficiale delle acque di ruscellamento e convogliamento delle portate di pioggia verso la rete fognaria esistente.

In merito alla zona palco e Backstage, che sarà impermeabilizzata per consentire il montaggio delle necessarie strutture e sarà ad una quota di progetto -2 ml rispetto al piano di campagna, le portate meteoriche afferenti saranno convogliate all'interno di un sistema di accumulo e rilancio in pressione dedicato, che le immetterà all'interno del collettore fognario esistente (d = 1200 mm) nella parte centrale dell'area adiacente alla nuova Arena.

È prevista infine la realizzazione di un nuovo sistema separato per la raccolta delle acque nere, predisposto cioè per i reflui derivanti dalla possibile costruzione di servizi igienici fissi (per ora la maggior parte dei WC saranno di tipo chimico) e la raccolta degli scarichi dell'area tecnica / servizi del Backstage.

Tutta la nuova rete fognaria in progetto sarà convogliata nell'esistente già funzionante e a servizio delle attività svoltesi nel passato.

I sistemi in progetto saranno soggetti a trattamento di chiarificazione dei reflui, che verranno recapitati all'interno della rete di fognatura mista esistente.

RETE ACQUA POTABILE

Attualmente all'interno del Campovolo è presente una rete adduttrice di acqua potabile in PE (d = 110 mm) funzionale ai fabbricati esistenti. In particolare dalla rete principale si genera una rete secondaria diffusa su gran parte dell'area non operativa del Campovolo, con diverse diramazioni e stacchi predisposti per l'utilizzo dei vari allestimenti temporanei che si sono alternati in tempi recenti. Sulla rete secondaria sono presenti inoltre diversi idranti a servizio dell'intera zona.

Il nuovo progetto prevede di sfruttare una parte della rete di adduzione esistente dell'acqua potabile, dalla quale derivare nuovi stacchi predisposti per gli allestimenti temporanei della zona di accesso (lato ovest). È prevista inoltre la realizzazione di un nuovo anello che verrà costruito in adiacenza al sedime dell'Arena e dal quale saranno derivati gli stacchi per l'alimentazione delle aree logistiche/operative, così come per il nuovo sistema antincendio a Naspi.

PREVENZIONE INCENDI

La tabella seguente riassume la principale normativa di riferimento in tema di prevenzione incendi.

ATTO	TITOLO	G.U.
Circolare 16 del 15/02/51	Norme di sicurezza per la costruzione, l'esercizio e la vigilanza dei teatri, cinematografi ed altri locali di pubblico spettacolo in genere	-
Circolare 15 del 31/05/96	Locali di pubblico spettacolo – valori dei sovraccarichi nel dimensionamento dei solai.	-
D.M. 19/08/96	Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.	214 del 12/09/96
Circolare 1 del 23/01/97	D.M. 19/08/96 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo – Chiarimenti ed indirizzi applicativi.	-
Lettera circolare P718/4118 del 27/03/97	D.M. 22/02/96 n. 261 – Chiarimenti sul termine “capienza” di un locale di pubblico spettacolo e trattenimento.	-
D.M. 08/11/97	Proroga dei termini di cui al punto 7.7 della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione dei locali di pubblico spettacolo e intrattenimento, approvata con D.M. 19/08/96.	278 del 28/11/97
Circolare 23 MI.SA. del 17/11/00	Sipari di sicurezza dei teatri.	-
D.M. 06/03/01	Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'interno 19/08/1996 relativamente agli spettacoli e trattenimenti a carattere occasionale svolti all'interno di impianti sportivi, nonché all'affollamento delle sale da ballo e discoteche.	65 del 19/03/01
D.M. 18/03/96	Testo coordinato norme sicurezza per costruzione di esercizio impianti.	
D.M. 20/12/12	Impianti protezione attiva contro l'incendio.	

INDIVIDUAZIONE E PRECISAZIONE ATTIVITA' SOGGETTE

L'attività prevalente per cui sarà richiesto il parere di Conformità Antincendio, è individuata al n° 65/2/C del DPR 151/2011 “*Locali di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 posti*”. L'intervento rientra inoltre nelle prescrizioni del D.M. 19/05/96 “*Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi*” che all'art. 1 assoggetta alle sue disposizioni ” (...) *i complessi e gli impianti di nuova costruzione (...) ove è prevista la presenza di un numero di spettatori superiore a 100*”.

SISTEMI DI VIE DI USCITA (art. 6 D.M. 18/03/1996 e successive integrazioni)

È previsto un sistema organizzato di vie di fuga dimensionato in base alla capienza massima di spettatori in piedi prevista, che contempla:

	CAPIENZA PREVISTA	MODULI NECESSARI	MODULI IN PROGETTO
ZONA ARENA	100'000 spettatori	200 (ml 240,00)	208 (250,00 ml)

Ciò equivale dunque ad una densità di affollamento di pubblico in piedi di circa 2 persone al mq. Tutti i percorsi di fuga saranno complanari e sarà sempre garantito l'esodo senza ostacoli dall'impianto. Si precisa inoltre che sono previsti

posti per portatori di handicap su sedia a rotelle, di cui alla legge 9 gennaio 1989 n. 13 sull'abbattimento delle barriere architettoniche, per i quali il sistema delle vie di uscita e gli spazi calmi relativi saranno conseguentemente dimensionati.

IMPIANTI TECNICI

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla legge 186 / 1968 e successive modificazioni ed integrazioni; la rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui alla legge 37/2008, e successivi regolamenti di applicazione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle specifiche tecniche dell'impianto.

IMPIANTO ANTINCENDIO

Saranno previsti Naspi come indicato dal DM 18/03/96.

GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (ART. 19 D.M. 18/03/1996)

Secondo quanto previsto dall'art. 19 del D.M. 18/3/1996 il titolare dell'impianto sarà responsabile del mantenimento delle condizioni di sicurezza e per tale compito potrà avvalersi di una persona appositamente incaricata o di un suo sostituto che sarà presente durante l'esercizio dell'attività.

SEGNALETICA

La segnaletica di sicurezza sarà conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla Direttiva 92/58/CEE e successive integrazioni, così da consentire in particolare la facile individuazione delle vie di uscita e gli impianti antincendio. Appositi cartelli indicheranno le prime misure di pronto soccorso.

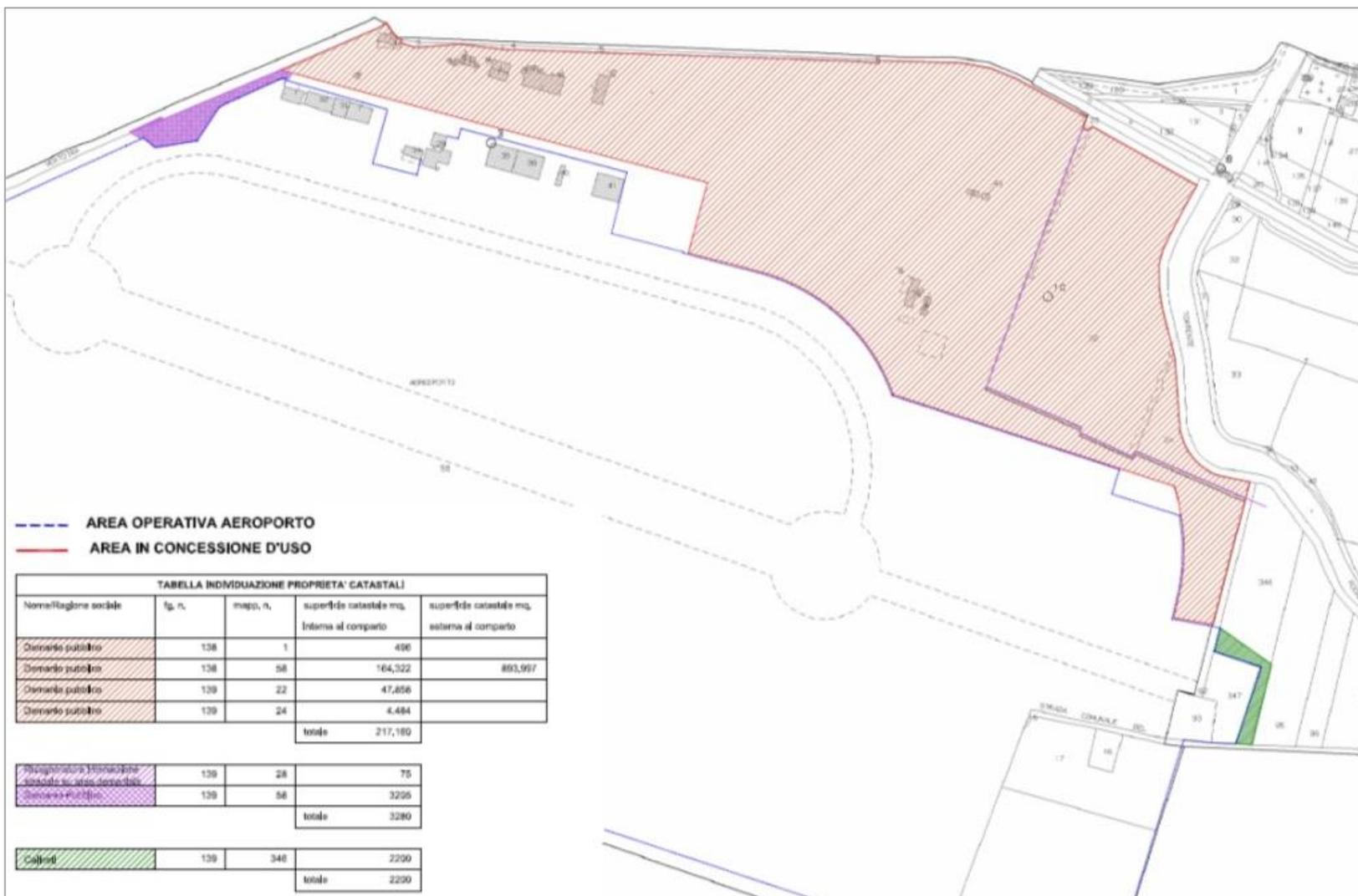
5 PROPRIETA' COINVOLTE DAL PROGETTO

Le aree di proprietà del Demanio pubblico dello Stato (ramo Trasporti Aviazione Civile) destinate alla realizzazione dell'Arena eventi e delle opere accessorie saranno oggetto di specifica convenzione per concessione d'uso, che regolerà le trasformazioni possibili e la durata della gestione delle strutture realizzate.

Inoltre il progetto riguarderà:

- aree di proprietà del Demanio pubblico dello Stato (ramo Trasporti Aviazione Civile) individuate al foglio 139 mappale 58 che saranno utilizzate per la realizzazione della nuova strada di accesso esclusivo alle aree aeroportuali;
- la realizzazione del nuovo ingresso della summenzionata strada coinvolgerà una limitata porzione di via dell'Aeronautica, individuata al foglio 139 (proprietà demaniale), al solo scopo di consentire l'immissione stradale senza modificare la geometria né la sezione originaria;
- la realizzazione dell'ingresso da villa Curta alle aree "Backstage", Ospiti, Zona VIP e alle nuove strutture destinate ai paracadutisti richiederà la "risagomatura" della strada asfaltata esistente; in particolare le aree interessate da tale ampliamento sono di proprietà dei signori Caliceti Claudio e Caliceti Remo, individuate al foglio 139 mappale 346 parte (l'estensione complessiva del mappale è pari a una superficie catastale di 12'173 mq, della quale la porzione interessata dall'intervento e pertanto da espropriare è pari a circa 2'200 mq).

Al fine di una migliore comprensione di quanto indicato in precedenza, nel seguito si riporta un estratto di mappa catastale relativa ai fogli 138 -139 del comune di Reggio Emilia con individuazione delle proprietà coinvolte e una tabella di quantificazione della superficie territoriale interessata.



--- AREA OPERATIVA AEROPORTO
--- AREA IN CONCESSIONE D'USO

TABELLA INDIVIDUAZIONE PROPRIETA' CATASTALI				
Nome/Ragione sociale	fg. n.	mapp. n.	superficie catastale mq. interna al comparto	superficie catastale mq. esterna al comparto
Demanio pubblico	138	1	496	
Demanio pubblico	138	58	164.322	893.997
Demanio pubblico	139	22	47.858	
Demanio pubblico	139	24	4.484	
			totale	217.160
Risagomatura Intersezione stradale su area demaniale	139	28	75	
Demanio Pubblico	139	58	3205	
			totale	3280
Callceli	139	346	2200	
			totale	2200

6 TEMPI E ATTIVITA' DI CANTIERE PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Il cantiere per la realizzazione della nuova Arena eventi Campovolo (per maggiori dettagli si rimanda alla documentazione di progetto) avrà una durata complessiva di circa 7 mesi (28 settimane) e prevedrà le fasi principali indicate dalla figura seguente.

Da un punto di vista operativo i lavori saranno eseguiti in sintesi attraverso le seguenti modalità:

- realizzazione di una collina artificiale da destinarsi ad Arena spettacoli dotata di zona palco e servizi Backstage;
- riorganizzazione dei servizi tecnologici in derivazione / integrazione degli esistenti (rete fognaria, rete acque meteoriche, rete elettrica);
- opere infrastrutturali e stradali per la razionalizzazione dell'ingresso allo spazio aeroportuale disgiuntamente dall'area non operativa;
- spostamento dell'hangar paracadutisti con creazione di strada di sicurezza e collegamento.

L'ingresso al cantiere è previsto dal ponte su via Montagnani Marelli (villa Curta). Al fine di evitare possibili contaminazioni del terreno, all'interno dell'area verrà realizzata una zona di circa 100 mq per lo stazionamento notturno dei mezzi d'opera mediante massciata in stabilizzato su teli impermeabili in nylon da rimuovere e smaltire a fine lavorazioni; la stessa area verrà utilizzata per il rifornimento dei mezzi operativi (i camion faranno rifornimento esternamente) quali Rullo, Ruspa ed Escavatore. Saranno inoltre presenti appositi contenitori per lo stoccaggio e il successivo smaltimento dei rifiuti (scarrabili), così come strutture amovibili da dedicare a uffici, spogliatoi, ecc.

La configurazione di cantiere prevista è schematizzata dalla figura seguente, tratta dalla documentazione tecnica di progetto.

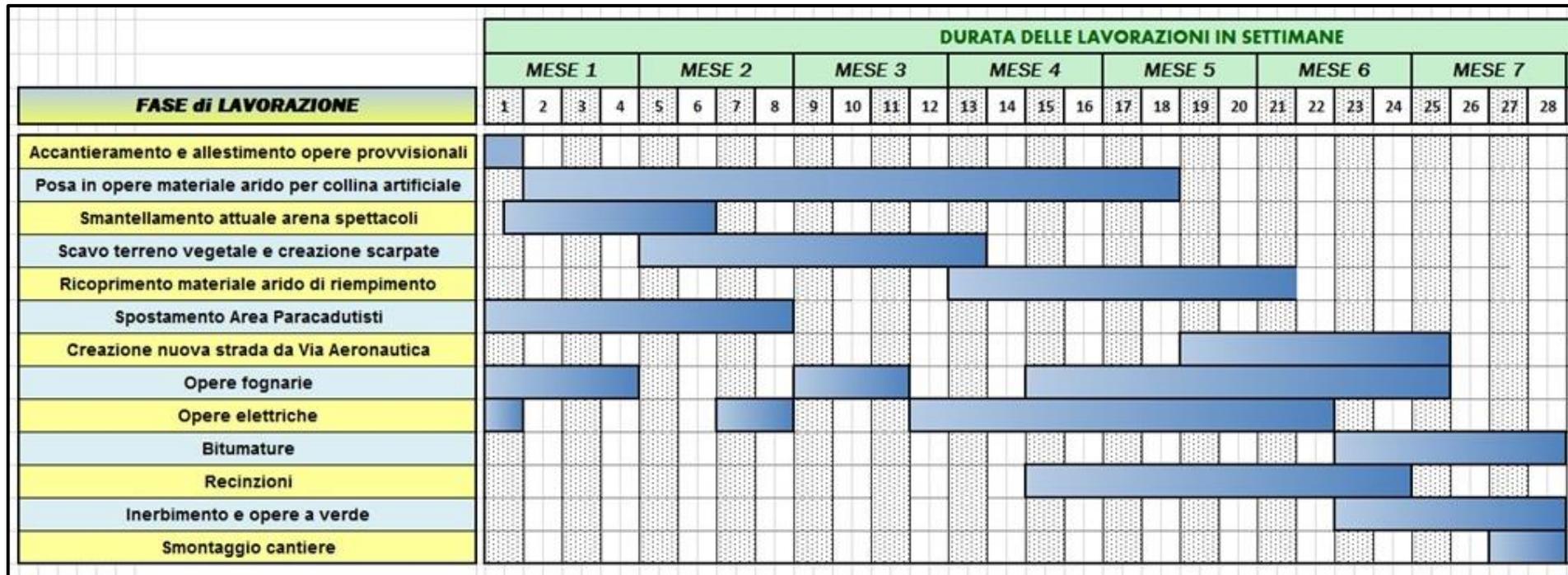
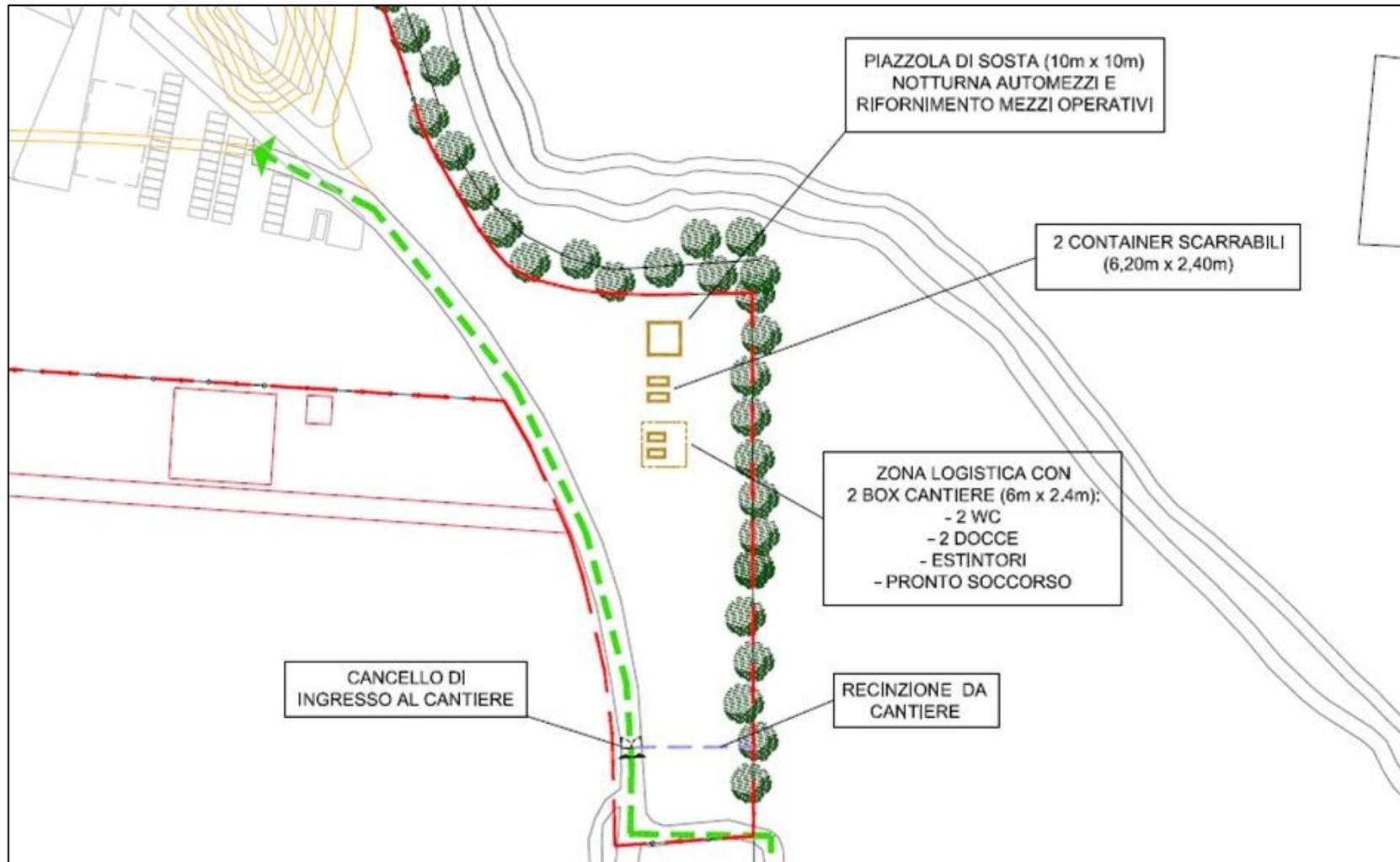


DIAGRAMMA DI GANTT - FASE DI CANTIERE





La movimentazione dei materiali occorrenti per la realizzazione della collinetta artificiale avverrà principalmente durante la stagione autunnale / invernale, pertanto i materiali presenteranno una umidificazione naturale che eviterà il disperdersi di polveri. Nelle eventuali giornate più calde le polveri verranno controllate mediante un mezzo operativo (autobotte) che manterrà costantemente umida la strada di cantiere e la zona operativa. Sarà inoltre presente una motoscopa per mantenere pulita la strada bitumata in uscita nel tratto cantiere - ponte villa Curta, ritenendo la lunghezza di tale tratto idonea a garantire la pulizia naturale delle ruote dei mezzi per rotolamento.

Il terreno necessario per la realizzazione della zona in rilievo sarà in parte recuperato dagli scavi interni al cantiere (tutto il terreno movimentato sarà quindi riutilizzato in loco), in parte trasportato dall'esterno mediante autocarri. In particolare il progetto prevede che saranno movimentati i seguenti quantitativi:

ORIGINE DEL MATERIALE	QUANTITA' (m ³)
TERRENO SCAVATO IN LOCO E RIUTILIZZATO PER LA "COLLINA ARTIFICIALE"	circa 60 / 70'000
TERRENO TRASPORTATO DALL'ESTERNO MEDIANTE AUTOCARRI	circa 110'000

La gestione delle terre e rocce da scavo, sia di origine interna che esterna alla zona di cantiere, avverrà in ottemperanza a quanto previsto dalla legislazione vigente in materia (Dlgs 152/2006 e successive m. i. – in particolare art. 186).

Il terreno scavato in loco verrà immediatamente ed integralmente impiegato all'interno del cantiere stesso, nel rispetto quindi dei tempi di deposito previsti dal DLgs 152/2016 e senza la necessità di particolari trattamenti o trasformazioni.

I materiali di origine esterna saranno essenzialmente della tipologia "inerti da recupero", in linea con una politica ambientale volta al riutilizzo a sostegno del risparmio di materie prime naturali, e gli stessi saranno tutti conformi alle normative vigenti e validati da Certificazione di conformità UNI EN. Indicativamente essi apparterranno alle seguenti tipologie (elenco esemplificativo e non esaustivo; eventuali ulteriori materiali inerti che si penserà di utilizzare seguiranno le stesse regole di conformità e avranno i necessari requisiti previsti dalla legislazione vigente):

- TERRE E ROCCE DA SCAVO con il rispetto dei limiti di tab. 1 Col. B dell'Allegato 5 Parte IV del Dlgs 152/06 e s.m.i.
- STABILIZZATO DI ROCCIA con marcatura CE UNI EN 13242
- RICICLATO MISTO con marcatura CE UNI EN 13242
- ECOSABBIA VT con marcatura CE UNI EN 13242

A titolo indicativo si riportano infine nel seguito le modalità che sono generalmente previste per l'esecuzione delle principali opere architettoniche in progetto.

OPERE STRADALI

Tali elementi presentano in generale una casistica molto ampia, non sempre facilmente inquadrabile, considerato che spesso volte si innestano su un tessuto già urbanizzato. Per quanto riguarda la classificazione, le funzioni, la sezione stradale e le caratteristiche tecniche delle strade il riferimento è costituito dalle previsioni del RUE comunale, nonché dal D.M. 6792 del 05/11/2001 (norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade).

CARREGGIATA STRADALE

Prima della costruzione del cassonetto stradale sarà eseguita l'asportazione dello strato superficiale di terreno vegetale, per la profondità media di cm 50, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. La compattazione, con idonei mezzi costipanti, del piano di posa della struttura stradale sarà eseguita secondo le norme CNR e AASHO, per il

raggiungimento della densità in sito di almeno il 95% della massima ottenibile. La struttura della carreggiata stradale, e nelle zone di carreggiata eventualmente interessate da interventi, sarà così composta (tutti gli spessori si riferiscono a materiale già compresso):

STRUTTURA DEL CASSONETTO STRADALE	
SOTTOFONDAZIONE Stesa di geotessile tessuto e non tessuto in poliestere o polipropilene.	
FONDAZIONE in misto granulometrico in ghiaia naturale oppure altri inerti lavorati con caratteristiche e resistenze meccaniche simili, con granulometria avente dimensioni miste comprese tra i 20 mm e 70 mm	cm 50
STRATO DI BASE in misto granulare di frantumato stabilizzato	cm 15
STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) in conglomerato bituminoso di tipo chiuso con granulometria 6 mm	cm 7
TAPPETO D'USURA in conglomerato bituminoso 0/10 da eseguire non prima di un adeguato periodo di assestamento della struttura sottostante e degli allacciamenti	cm 3

Prima di collocare lo strato di base composto dallo stabilizzato, in corso d'opera saranno verificate, tramite prove di carico, le resistenze meccaniche degli inerti della fondazione (ghiaia naturale oppure inerti lavorati) del cassonetto stradale, così da assicurarsi che siano compatibili con quanto previsto dalle normative vigenti. La stesa del manto di usura sarà proceduta da spruzzatura di idonea emulsione bituminosa per ancoraggio del manto al sottofondo.

PISTE CICLABILI

Le piste ciclabili avranno caratteristiche conformi al DM 30 novembre 1999, n. 557 *Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*. Le stesse saranno realizzate seguendo criteri di linearità e continuità, garantendo nel contempo l'accessibilità. In sede di pista ciclo/pedonale non saranno ubicate griglie per la raccolta delle acque pluviali, mentre potranno essere posizionati pozzetti purché la loro copertura sia realizzata con chiusino in ghisa adatto a sopportare anche i carichi stradali. (riferimento norma UNI EN 124 – Classe minima C 250).

SEGNALETICA

La segnaletica sarà conforme ai tipi, dimensioni, colori, composizione grafica, simbologia e misure prescritte dalla legislazione vigente (nuovo Codice della Strada DLgs 30 aprile 1992, n. 285 e Regolamento di attuazione DPR 16 dicembre 1992 n. 495, così come modificato dal DPR 610 del 16/09/1996).

La segnaletica orizzontale sarà realizzata previa pulitura del manto stradale interessato. Per le vernici il contenuto di biossido di titanio (vernice bianca) non sarà inferiore al 12% in peso e quello del cromato di piombo (vernice gialla) non sarà inferiore al 10% in peso. Il liquido portante sarà del tipo oleo-resinoso con parte resinosa sintetica. Il tutto avrà dunque una buona resistenza all'usura e garantirà un'ottima visibilità. Le strisce in plastica, applicate con fissa-polvere e avvivatore, saranno di laminato elastoplastico con spessore minimo di 1,5 mm, antisdrucchiolevoli, anche con superficie bagnata, rifrangenti e con coefficiente di retroflessione non inferiore a 150 MDA/LUX mq.

I segnali verticali saranno in lamiera di alluminio semicrudo puro al 99% con spessore non inferiore a 25/10 di mm, perimetro rinforzato da bordatura scatolare, fosfo-cromatizzati, preparati con antiossidante, verniciati a fuoco e con il retro finito a smalto sintetico colore grigio neutro. La faccia anteriore sarà in pellicola catarifrangente a normale intensità luminosa, a pezzo unico, con stampa serigrafica. I sostegni saranno in ferro tubolare, zincato a caldo, con diametro di 60 mm. Tutti i sostegni metallici saranno posti in opera su plinto di calcestruzzo Rck 15 delle dimensioni opportune. La lunghezza dell'incastro sarà stabilita di volta in volta in funzione dell'altezza del palo e dove occorre saranno essere predisposti dei fori per il passaggio dei cavi elettrici. Tutti i supporti metallici dei segnali stradali saranno fissati ai relativi sostegni mediante apposite staffe e bulloneria. L'asse verticale del segnale sarà parallelo e centrato con quello del sostegno metallico. Tutti i manufatti riguardanti la segnaletica verticale saranno posti in opera a regola d'arte e mantenuti in perfetta efficienza fino al collaudo.

RECINZIONE AEROPORTUALE

La recinzione aeroportuale sarà posata previa realizzazione di un cordolo in c.a. interrato, con sovrastanti montanti in paletti a T con puntoni posti a interasse di 2,50 m e con estremità superiore terminante con bracci ripiegati verso l'esterno, che saranno connessi da rinforzi in corda spinosa zincata a due fili e spine a quattro punte.

La rete metallica sarà del tipo a maglie romboidali (50 x 50) mm in filo di ferro con guaina plastificata.

CAVEA ARENA

La cavea dell'Arena sarà realizzata in parte mediante scavo per l'abbassamento del livello attuale del piano di campagna ed in parte mediante la realizzazione di un dosso artificiale con il trasporto e la compattazione di nuovo terreno. In primo luogo sarà realizzato lo scotico del terreno vegetale per l'intera superficie interessata e successivamente si avranno gli scavi per la formazione della parte interrata della cavea e del Backstage, fino alla quota inferiore al piano di fondazione di quest'ultimo.

Le parti in rilevato e le rampe di accesso e di uscita saranno realizzate prevalentemente mediante posa di riciclato. Il rilevato sarà sagomato, costipato e compattato con mezzi meccanici al fine di assicurare la stabilità del terreno per la successiva posa di uno strato vegetale. Prima della posa del terreno di finitura saranno realizzate le trincee per le reti e gli impianti presenti all'interno della cavea stessa. In questa fase potranno essere realizzate anche le rampe di scale e i percorsi pedonali e/o carrabili che richiedono una pavimentazione differente da quella naturale in erba.

Infine il terreno sarà inerbato con sementi specifiche per la realizzazione di prato rustico, resistente e a bassa gestione.

7 FASE DI FINE ESERCIZIO (DE - COMMISSIONING)

Le caratteristiche del nuovo impianto, che di fatto prevede poche strutture di tipo "stabile", sono tali che lo stesso consentirà un agevole ripristino dello stato dei luoghi a seguito della sua dismissione.

La collinetta artificiale di stazionamento del pubblico, se non più funzionale alla nuova destinazione prevista per l'area, potrà essere eliminata con modalità analoghe al cantiere utilizzato per la sua realizzazione. I materiali di risulta (terre e rocce da scavo) potranno essere o utilizzati nel medesimo sito o essere trasportati in esterno, con modalità in linea con quanto previsto dalla legislazione vigente all'epoca della dismissione.

Le strutture in cemento armato (area palco e Backstage), così come le aree impermeabilizzate (es. parcheggi interni) potranno essere demolite e il materiale smaltito presso discariche autorizzate, sempre secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. Anche il resto delle attrezzature tecniche presenti, se non più riutilizzabili, potrà essere smaltito o riciclato.

Le opere di sistemazione della zona di accesso all'Arena (ad esempio il nuovo impianto di illuminazione), così come la nuova viabilità dedicata per l'ingresso agli stabili aeroportuali potranno invece essere riutilizzate, essendo verosimilmente compatibili gli utilizzi previsti per la zona.

8 RICADUTE OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE

Come già più volte indicato, il progetto prevede la realizzazione di una Arena spettacoli capace di poter ospitare eventi con una affluenza massima (per il singolo evento) di circa 100'000 spettatori e dunque tale da generare anche un indotto in termini di nuovi addetti sia per ciò che concerne la gestione dell'impianto, sia per le necessarie operazioni di accoglienza, sicurezza, assistenza tecnica, realizzazione delle strutture temporanee, ecc. nel corso degli eventi. Tali maestranze saranno verosimilmente assoldate prevalentemente in loco e dunque il nuovo progetto potrà in tal senso contribuire all'occupazione locale.

Allo stesso modo l'Arena eventi necessiterà, per mantenere la piena efficienza indispensabile per potersi proporre ai principali circuiti nazionali e internazionali di spettacoli, di interventi regolari di manutenzione ordinaria e straordinaria, che anche in tal caso coinvolgeranno presumibilmente per la maggior parte ditte locali.

Gli eventi previsti richiameranno, come detto, un numero cospicuo di persone che usufruiranno dei servizi turistici locali quali ristorazione, pernottamento, ecc. e quindi anche tale aspetto andrà ad apportare un beneficio dal punto di vista economico alla città di Reggio Emilia e ai suoi dintorni.

Le imprese che parteciperanno ai lavori di costruzione dell'opera saranno aziende italiane dei settori edile, carpenteria, elettrico, ecc. e dunque anche tale fase contribuirà all'economia nazionale e regionale in un periodo di generale difficoltà quale quello presente.

Da ultimo si osserva che il nuovo impianto potrà rappresentare anche un'occasione economica per il limitrofo Aeroporto di Reggio Emilia, tenendo in considerazione che si potrà utilizzare l'infrastruttura esistente per quella piccola porzione di pubblico VIP e/o artisti che vorranno accedere alla zona utilizzando mezzi aerei.

9 COSTI PREVISTI

Sulla base di quanto contenuto nella documentazione relativa alla sostenibilità economica e finanziaria della nuova opera, questa comporta il seguente impegno di spesa:

1	OPERE E COSTI DELLA SICUREZZA				
	LOTTO 1 ARENA SPETTACOLI				4,287,545.00
	LOTTO 2 AREA DI SERVIZIO ED ACCOGLIENZA				904,905.00
	COSTI DELLA SICUREZZA				80,000.00
	TOTALE OPERE E SICUREZZA -1				5,272,450.00
2	SOMME A DISPOSIZIONE				
	SPESE TECNICHE GENERALI				540,045.00
	4% SU SPESE TECNICHE				21,601.80
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE - 2				561,646.80
3	IVA DI LEGGE				
	IVA 10% SU OPERE ED IMPOSTE				540,045.00
	IVA 22% SU SPESE TECNICHE				123,562.30
	TOTALE -3				663,607.30
	TOTALE GENERALE 1+2+3				6,497,704.10

QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO

Scendendo ad un grado di maggiore dettaglio per le diverse macro-voci presenti nella precedente tabella, si prevede:

LOTTO 1					
OPERE ARENA SPETTACOLI					
- Area Arena spettacoli e back stage					
- Percorso di ingresso Arena da Via dell'Aeronautica					
- Percorso di accesso area back stage					
1 - CREAZIONE COLLINA ARTIFICIALE					
descrizione lavorazione	u.m.	quantità	costo unitario		TOTALE
1.1 Preparazione del piano di posa con deposito del materiale ai margini dell'intervento	mq	106,000.00	€	0.50	€ 53,000.00
1.2 Scavi di sbancamento a sezione aperta con sistemazione del materiale secondo le indicazioni di progetto, eseguito con idoneo mezzo meccanico	mc	100,000.00	€	3.25	€ 325,000.00
1.3 Compattazione del terreno di posa eseguita con mezzi meccanici	mq	110,000.00	€	0.25	€ 27,500.00
1.4 Realizzazione di rilevato cortilivo con materiale arido riciclato e certificato, mediante stesa e compattazione eseguiti con mezzo meccanico	mc	100,000.00	€	10.00	€ 1,000,000.00
1.5 Sistemazione finale con ricoprimento dell'area mediante lamatura e stesa di terreno precedentemente accumulato in cantiere	mc	21,000.00	€	2.00	€ 42,000.00
1.6 Formazione del tappeto erboso	mq	50,000.00	€	1.70	€ 85,000.00
1.7 Messa a dimora di alberi	cad	200.00	€	80.00	€ 16,000.00
1.8 Messa a dimora di specie arbustive	mq	1,300.00	€	9.80	€ 12,740.00
TOTALE 1					1,561,240.00
2 - AREA PALCO					
2.1 Preparazione del piano di posa con deposito del materiale ai margini dell'intervento	mq	5,000.00	€	0.50	€ 2,500.00
2.2 Realizzazione di rilevato cortilivo con materiale arido riciclato e certificato e successiva realizzazione delle quote di progetto con misto stabilizzato, mediante stesa e compattazione eseguiti con mezzo meccanico	mc	6,000.00	€	18.00	€ 108,000.00
2.3 Realizzazione back stage con strutture prefabbricate modulari	mq	400.00	€	550.00	€ 220,000.00
2.4 Realizzazione di pavimentazione in cls. armato con sistema a spolvero	mq	5,000.00	€	30.00	€ 150,000.00
TOTALE 2					480,500.00

3 - PERCORSI PAVIMENTATI E SISTEMA RECINZIONI					
3.1	Preparazione del piano di posa con deposito del materiale ai margini dell'intervento	mq	24,000.00	€ 0.50	€ 12,000.00
3.2	Realizzazione di rilevato cortilivo con materiale arido riciclato e certificato e successiva realizzazione delle quote di progetto con misto stabilizzato, mediante stesa e compattazione eseguiti con mezzo meccanico	mc	9,500.00	€ 18.00	€ 171,000.00
3.3	Realizzazione di pavimentazione in multistrato bituminoso	mq	24,000.00	€ 12.00	€ 288,000.00
3.4	Realizzazione di recinzioni in pannelli di rete els. compresa fondazione in c.a.	ml	2,400.00	€ 160.00	€ 384,000.00
TOTALE 3					855,000.00
4 - OPERE IMPIANTISTICHE					
4.1	Opere fognarie e di drenaggio	cad	1.00	€ 160,000.00	€ 160,000.00
4.2	Impianto antincendio	cad	1.00	€ 180,000.00	€ 180,000.00
4.3	Impianti elettrici e speciali	cad	1.00	€ 390,000.00	€ 390,000.00
4.4	Impianti di illuminazione e delay	cad	1.00	€ 150,000.00	€ 150,000.00
TOTALE 4					880,000.00
5 - SISTEMA DI COLLEGAMENTO ALL'ARENA SPETTACOLI					
descrizione lavorazione	u.m.	quantità	costo unitario		TOTALE
5.1	Realizzazione percorsi pedonali/carrabili con pavimentazione in materiale bituminoso, compreso sottofondi in materiale arido	mq	6,500.00	€ 35.00	€ 227,500.00
5.2	Pavimentazione in cls armato con finitura liscia per realizzazione piastre attrezzate, perimetrata da cordoli in cls vibrocompreso, compreso sottofondi in materiale arido e reti sottoservizi interrati	mq	3,151.00	€ 55.00	€ 173,295.00
5.3	Pavimentazione in masselli autobloccanti vibrocompresi ad elevata drenabilità, posati su sottofondo in materiale arido e perimetrati da cordolature in cls vibrocompreso	mq	2,000.00	€ 55.00	€ 110,000.00
TOTALE 5					510,795.00
LOTTO 1 - SUBTOTALE 1+2+3+4+5					4,287,545.00

LOTTO 2

OPERE URBANIZZAZIONE AREA PER SERVIZI ED ACCOGLIENZA

6 - ALTRE URBANIZZAZIONI E AREE DELL'ACCOGLIENZA					
descrizione lavorazione	u.m.	quantità	costo unitario		TOTALE
6.1 Sistemazione generale area con rimozione delle pavimentazioni incongrue, dei sottoservizi e delle emergenze edili ed impiantistiche da eliminare	mq	43,120.00	€	2.00	€ 86,240.00
6.2 Pavimentazione in cls armato con finitura liscia per realizzazione piastre attrezzate, perimetrata da cordoli in cls vibrocompressato, compreso sottofondi in materiale arido e reti sottoservizi interrati	mq	9,831.00	€	55.00	€ 540,695.00
6.3 Realizzazione ed adeguamento rete acque meteoriche, compreso collegamento al recapito finale	ml	1,255.00	€	54.00	€ 67,770.00
6.4 Estendimento rete acque nere per collegamento servizi igienici, compreso collegamento al recapito finale	ml	850.00	€	52.00	€ 44,200.00
6.5 Realizzazione impianto di pubblica illuminazione	a corpo	1.00	€	94,000.00	€ 94,000.00
6.6 Realizzazione polifere sottoservizi area sociale e predisposizioni area concerti	a corpo	1.00	€	39,500.00	€ 39,500.00
6.7 Piantumazione con alberi ad alto fusto, arbusti e siepi viali di accesso/accolgenza	cad	250.00		130.00	€ 32,500.00
TOTALE 6					904,905.00
LOTTO 2 - SUBTOTALE 6					904,905.00
COSTI DELLA SICUREZZA					80,000.00
TOTALE OPERE E SICUREZZA					5,272,450.00
SPESE TECNICHE GENERALI					540,045.00
ESPROPRI					40,000.00
IMPREVISTI					19,505.00
TOTALE GENERALE					5,872,000.00

