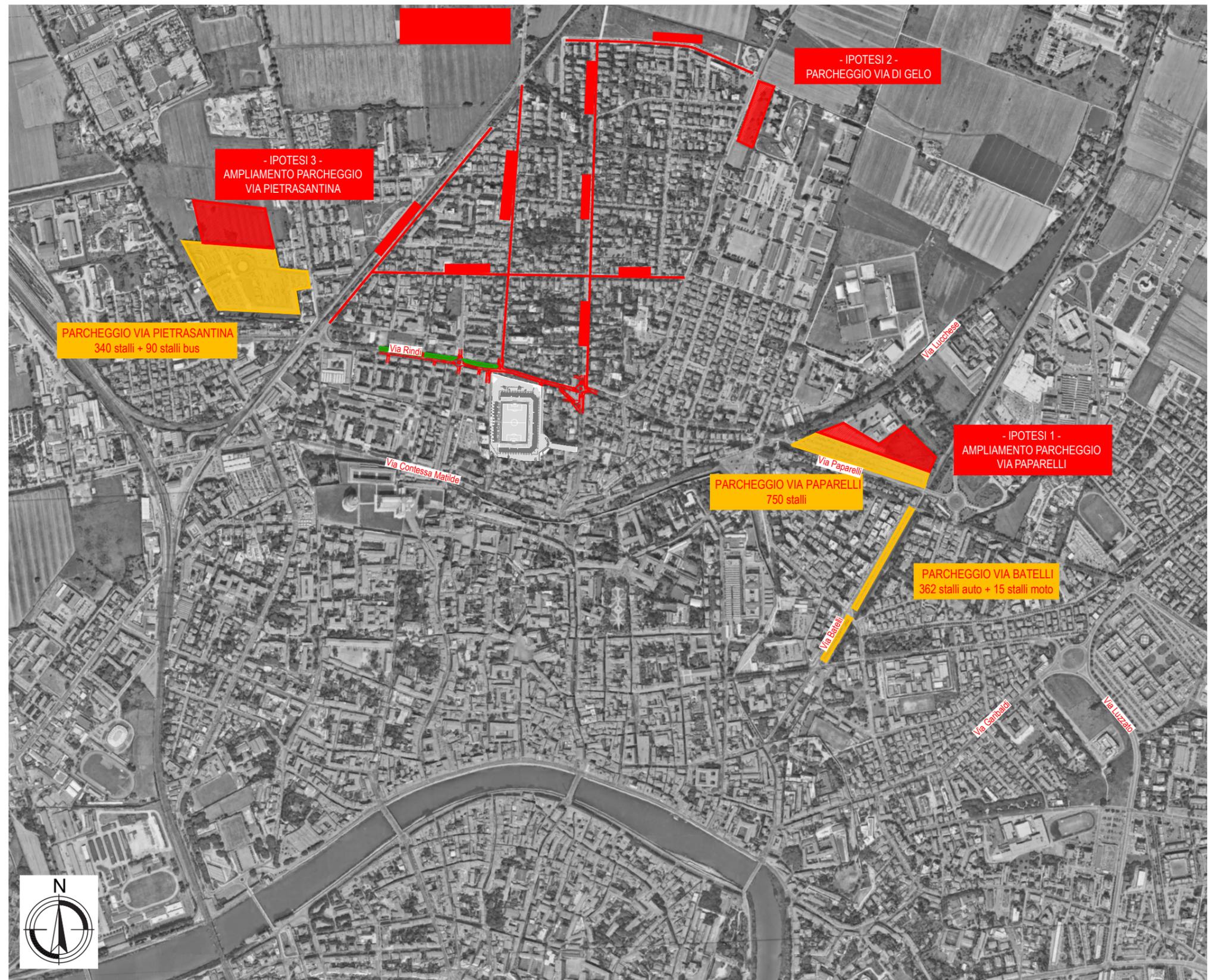


**AMPLIAMENTO DELLA DOTAZIONE DI PARCHEGGI ESISTENTI**

Si propone l'aumento di ulteriori 350 posti auto realizzabili in un'unica sede per i quali si propongono tre distinti interventi quali l'ampliamento del Parcheggio Via Paparelli o del Parcheggio Via Pietrasantina, o alternativamente la realizzazione di un nuovo parcheggio in Via di Gello. La scelta della soluzione da adottare sarà condivisa con l'Amministrazione Comunale.



## 2.07 - CONNESSIONI E MOBILITA'

### **STRATEGIE DI ACCESSIBILITA'**

L'area di progetto occupa una posizione strategica nella città, collocandosi in un ambito residenziale fittamente urbanizzato e caratterizzato da ampi flussi turistici.

Data la particolare localizzazione dell'impianto sportivo, il progetto prevede una rivisitazione dell'accessibilità, al fine di valorizzare la qualità del luogo stesso pur mantenendo un'accessibilità competitiva.

Lo stato attuale della viabilità è stato descritto grazie ad un preciso ed accurato rilievo automatico dei flussi che attualmente caricano la rete. Contestualmente un'indagine effettuata tramite interviste ai tifosi che assistono agli eventi sportivi ha permesso di accertare le modalità di accesso alla città di Pisa, e più in particolare alla zona dello stadio, in riferimento alla tipologia di mezzi ed alle aree di sosta utilizzate.

I risultati della fase analitica hanno permesso di identificare, in considerazione dell'ampliamento dell'offerta sportiva e commerciale attuabile in seguito all'intervento di restyling dello stadio, gli interventi da apportare alla viabilità di afferenza, oltre ad ottimizzare il sistema dei parcheggi e individuare direttive per incentivare l'utilizzo di mezzi collettivi per accedere agli eventi sportivi cittadini.

Questo obiettivo è stato possibile attraverso le seguenti azioni:

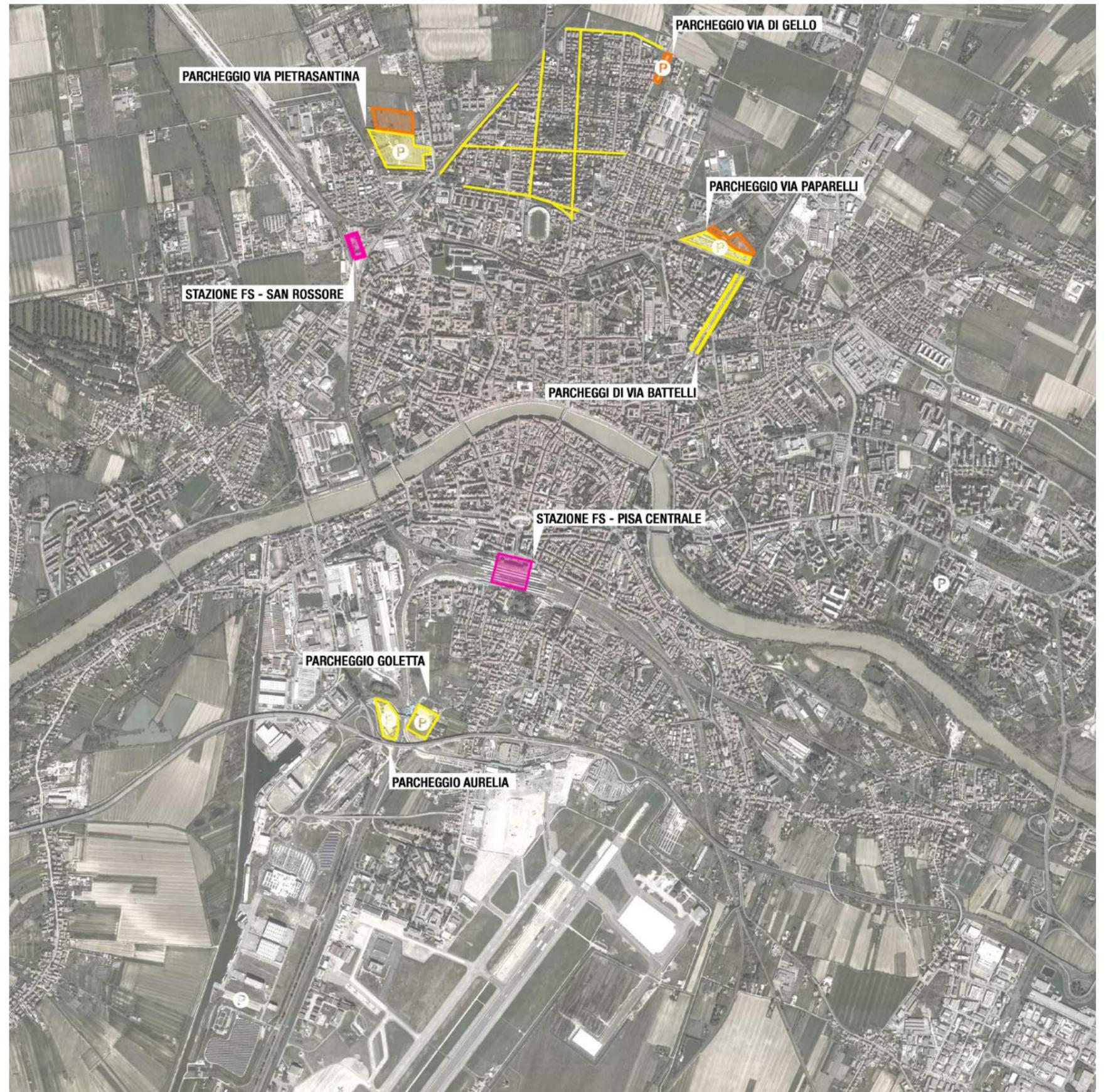
- Promuovere un'accessibilità multimodale allo stadio

Connessione dello stadio e dei servizi pubblici annessi con una molteplicità di mezzi di trasporto: integrando l'accessibilità attuale realizzando piste ciclabili, parcheggi bici e garantendo un'adeguata frequenza del trasporto pubblico e garantendo una migliore accessibilità agli snodi del trasporto pubblico, per attivare spostamenti intermodali efficienti ed interscambi rapidi

- Gestione della sosta e delle modalità di accesso allo stadio

Il progetto prevede di rendere raggiungibile l'area dello stadio principalmente attraverso strategie sostenibili per "l'ultimo miglio", cioè la parte finale del percorso che separa gli snodi principali della mobilità (p.es. il parcheggio di attestamento, la stazione dei treni o la fermata dell'autobus) dalla destinazione finale dell'utente. Proponiamo quindi diverse opzioni, più sostenibili e più efficienti per completare gli spostamenti diretti e originati all'area attraverso un uso ragionato dell'automobile e quindi di gestione della sosta e delle modalità di accesso all'area.

**Si rimanda all'allegato "C" per maggiori dettagli.**



SCHEMA DELLE DOTAZIONI DI PARCHEGGIO

## 2.08 ACCESSIBILITÀ E ADATTABILITÀ IN MATERIA DI BARRIERE ARCHITETTONICHE

È stata garantita l'accessibilità, da parte degli spettatori disabili, a tutti i settori dell'impianto, come previsto dal "Capitolo 9.2" delle "Norme CONI per l'impiantistica sportiva".

Il livello di accesso è costituito da una piazza rialzata, a quota +5.80, raggiungibile dagli utenti con disabilità mediante ascensori, collocati nei locali al di sotto delle tribune.

Il sistema di accesso e uscita alle tribune è stato dimensionato in conformità alle disposizioni della legge 9 gennaio 1989, n. 13, sull'abbattimento delle barriere architettoniche.

Gli spazi calmi sono stati collocati ad una distanza inferiore a 40 m. (art. 8, D.M. 18 marzo 1996)

I posti per portatori di handicap sono situati al coperto, in prossimità dei vomitori, con accesso diretto dall'esterno e godono di una visibilità, priva di ostacoli, sul terreno di giuoco.

Il loro numero è stato calcolato in ragione di 2 ogni 400 posti.

Il numero dei posti, riservati agli accompagnatori, collocati accanto a quelli riservati agli spettatori con disabilità, è stato calcolato in ugual misura rispetto a questi ultimi (punto H, Regolamento degli stadi della Lega Nazionale Professionisti).

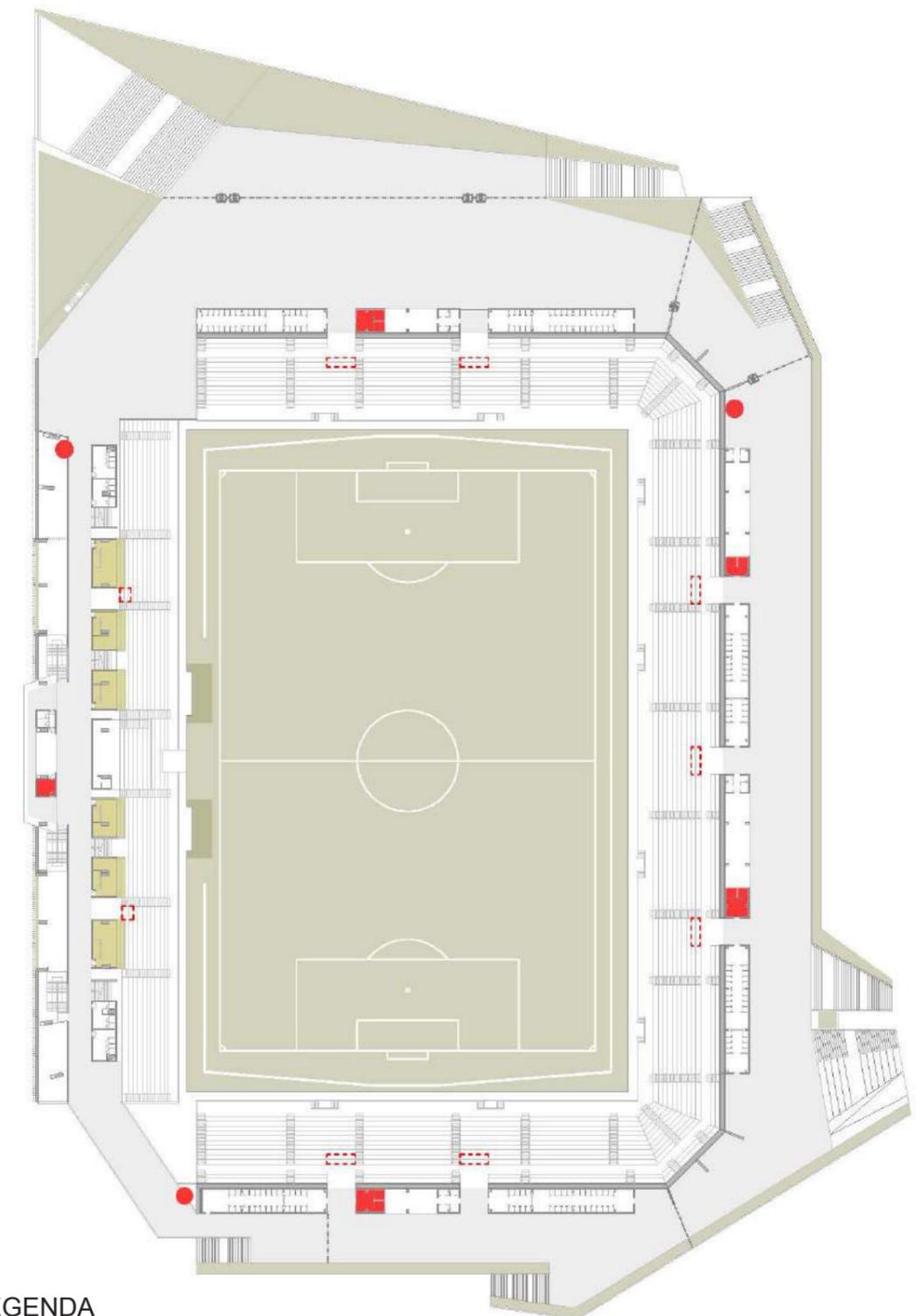
Per ogni settore, i posti riservati a spettatori disabili risultano distribuiti come segue:

SETTORE	NUMERO SPETTATORI	POSTI RISERVATI A DISABILI
A	3.050	15
B	4.000	20
C	5.950	30
D	3.500	18

Ogni settore è dotato di servizi igienici in numero adeguato e definito dal rapporto di 1 wc ogni 15 spettatori disabili (art. 22, UEFA Stadium Infrastructure regulation 2010).

Per ogni settore, i wc dedicati ad utenti disabili risultano distribuiti come segue:

SETTORE	UTENTI DISABILI	WC DISABILI
A	15	2
B	20	2
C	30	2
D	18	2



### LEGENDA

- vano ascensore
- wc disabili
- posti riservati a spettatori disabili

## 2.09 - GESTIONE DELLA SICUREZZA DURANTE L'EVENTO CALCISTICO

### Separazione dei flussi / settori / separatori interni ed esterni

Il progetto prevede la netta separazione delle aree per gli spettatori in 4 settori distinti, ciascuno di essi raggiungibile mediante percorsi dedicati ed indipendenti.

I separatori interni di settore saranno conformi alla norma UNI 10121. Per quanto riguarda il separatore perimetrale esterno esso consisterà in una recinzione metallica continua alta 2,5 m interrotta unicamente dai varchi di uscita modulari.

### Aree di prefiltraggio e Tornelli

La particolare collocazione dell'Arena Garibaldi all'interno del quartiere prevalentemente residenziale di Porta a Lucca, e i vincoli spaziali che essa determina, genera anche per il nuovo impianto una sostanziale asimmetria degli accessi e la mancanza di un vero e proprio "anello" generale.

Il progetto cerca di sopperire a tale mancanza con una razionalizzazione dei flussi, consentita dalla soluzione di raccogliere i flussi in ingresso e in uscita per gli eventi sportivi dalla piastra rialzata a quota + 5.80m., liberando in questo modo gli spazi delle strade circostanti a quota + 0.00.

Gli spazi di prefiltraggio sono individuati all'interno del perimetro dell'area-stadio, e - proprio per la specifica natura urbana dello stadio di Pisa - costituiscono delle aree polifunzionali, chiuse con barriere temporanee durante l'evento sportivo per il primo controllo del biglietto e della identità dello spettatore e aperte e fruibili quali spazi pubblici a libera circolazione (caratterizzati a piazza e a gradonate) durante l'utilizzo quotidiano degli spazi circostanti all'Arena.

Ogni settore è poi dotato di tornelli per verificare la validità dei biglietti e contare elettronicamente il numero di spettatori entranti nella struttura: tali varchi sono previsti in ragione superiore al rapporto 1/750 ora per favorire l'ingresso in tempi ragionevoli, soprattutto nel settore ospiti (dove l'affluenza è genericamente piuttosto concentrata).

Per accedere al tornello l'utente verrà incanalato in un preselettore in tubolare metallico conformato con cambi di direzione in modo da evitare la possibilità di esercitare pressione alla fila. I tornelli affiancati a due a due permettono la fuoriuscita laterale di utenti eventualmente non in regola con il biglietto attraverso percorsi di allontanamento. I disabili accederanno attraverso varchi per motulesi ad essi dedicati.

Ogni settore è dotato di almeno due uscite dirette dalle aree di massima sicurezza, dimensionate per una capacità di deflusso non superiore a 250 persone/modulo.

L'intera ideazione delle aree di prefiltraggio e dei tornelli risponde alle indicazioni del DM 6 giugno 2005 "Norme urgenti per la sicurezza negli stadi" e del documento emanato dal Ministero degli Interni "Definizione del piano attuativo delle opere di adeguamento ai decreti del 06.06.2005 per

l'innalzamento degli standards di sicurezza strutturale degli impianti sportivi con capienza superiore a 10.000 posti ove si disputano incontri di calcio – Linee guida per la redazione del progetto preliminare" che sovrintende alla materia.

### Videosorveglianza

In ottemperanza alle linee guida al D.M. 6 giugno 2005 che prevede una videosorveglianza del pubblico nelle fasi di afflusso, permanenza e deflusso con un numero idoneo di apparati di ripresa tali da monitorare adeguatamente tutti i varchi di accesso e deflusso, tutti i settori riservati al pubblico, nonché di usufruire per la zona spettatori di mezzi ad alta risoluzione e di monitoraggio audio, viene previsto un sofisticato impianto di videosorveglianza esteso anche alla zona perimetrale dello stadio (su indicazione dell'autorità di P.S.).

Le immagini vengono presentate all'operatore su monitor installati nel locale G.O.S., al primo livello interrato. Prima della memorizzazione l'intera immagine viene compressa in modo da realizzare il duplice obiettivo di ridurre lo spazio impegnato per la sua archiviazione e di velocizzare il tempo occorrente per l'operazione di archiviazione.

Il programma di gestione del sistema di videosorveglianza presenta un'interfaccia di semplice ed efficace utilizzo e consentire non solo l'adattamento delle funzioni operative alle esigenze dell'utenza, ma anche l'analisi dei dati rilevati e la loro memorizzazione.

L'impianto di videosorveglianza viene interfacciato con gli impianti antintrusione e di controllo accessi, per consentire la visualizzazione automatica e la relativa registrazione delle immagini provenienti dalle telecamere posizionate nelle aree interessate da allarmi.

Il sistema TVCC svolge le seguenti funzioni:

- presenta automaticamente all'operatore addetto alla sicurezza le immagini relative alle aree da controllare sulla base di una segnalazione di allarme generata dall'impianto antintrusione;
- presenta, a richiesta dell'operatore, le immagini relative ad una qualunque delle aree controllate dal sistema TVCC;
- presenta in sequenza all'operatore le immagini di un insieme di telecamere sulla base di un ordine ciclico precedentemente definito e memorizzato;
- attiva automaticamente, in corrispondenza di una segnalazione di allarme, la registrazione delle immagini delle telecamere che sono state automaticamente avviate;
- consente la visualizzazione di immagini registrate relative ad un certo intervallo temporale e/o ad una certa zona;
- consente agli operatori, tramite masterizzatore della workstation, di riversare su compact disc le immagini registrate sull'hard disk dei videoregistratori.

**D.M. 18 marzo 1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi - integrato con le seguenti disposizioni: Circ. M.I. n. 9 18 giugno 1997; D.M. 6 giugno 2005 (decreto Pisanu); D.M. 1 settembre 2006; D.M. 20 dicembre 2012**

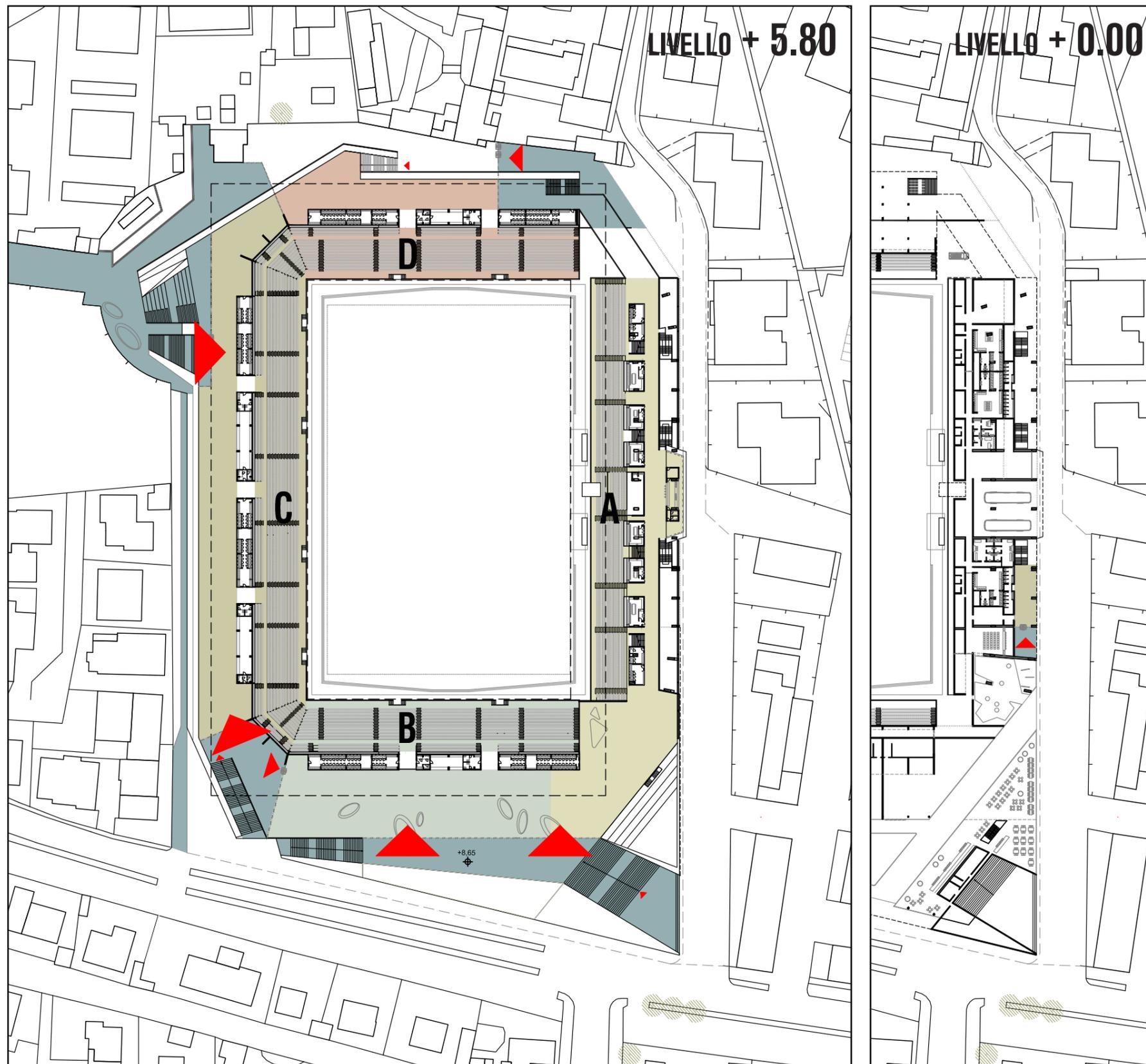
mq antistadio	0,5 mq/ spettatore
n° tornelli	1 tornello/ 750 spettatori
ml uscite	1,2/ 500 spettatori
n° disabili	1 disabile/ 200 spettatori
n° servizi	
ogni 1000 spettatori	5 wc con seduta e 8 orinatoi per uomini
	5 wc con seduta per donne
	1 bagno per disabili
n° addetti sicurezza	1/250 spettatori
n° coordinatori	1/ 20 addetti
n° bagni addetti	1/ 20 addetti

CAPIENZA SETTORI - DIMENSIONAMENTO AREE ANTISTADIO										
SETTORE	CAPIENZA	N° DISABILI normativa	N° DISABILI progetto	N° GIORNALISTI	mq ANTISTADIO normativa	mq ANTISTADIO progetto	N° TORNELLI normativa	N° TORNELLI progetto	ml USCITE normativa	ml USCITE progetto
settore A - OVEST	3050	15	15	35	1525	1745	4	6	7,32	14,4
settore B - NORD (curva)	4000	20	20	-	2000	2100	5	8	9,6	19,2
settore C - EST	5950	30	30	-	2975	3010	8	8	14,28	18,00
settore D - OSPITI	3500	18	18	-	1750	1870	5	5	8,4	12,00
TOTALE	16500	83			8250		22		39,60	

DIMENSIONAMENTO ADDETTI SERVIZIO SICUREZZA					
SETTORE	CAPIENZA	N° ADDETTI SICUREZZA	N° COORDINATORI	N° BAGNI normativa	N° BAGNI progetto
settore A - OVEST	3050	12	0,61	1,22	-
settore B - NORD (curva)	4000	16	0,80	1,60	-
settore C - EST	5950	24	1,19	2,38	-
settore D - OSPITI	3500	14	0,70	1,40	-
TOTALE	16500	66	3	7	-

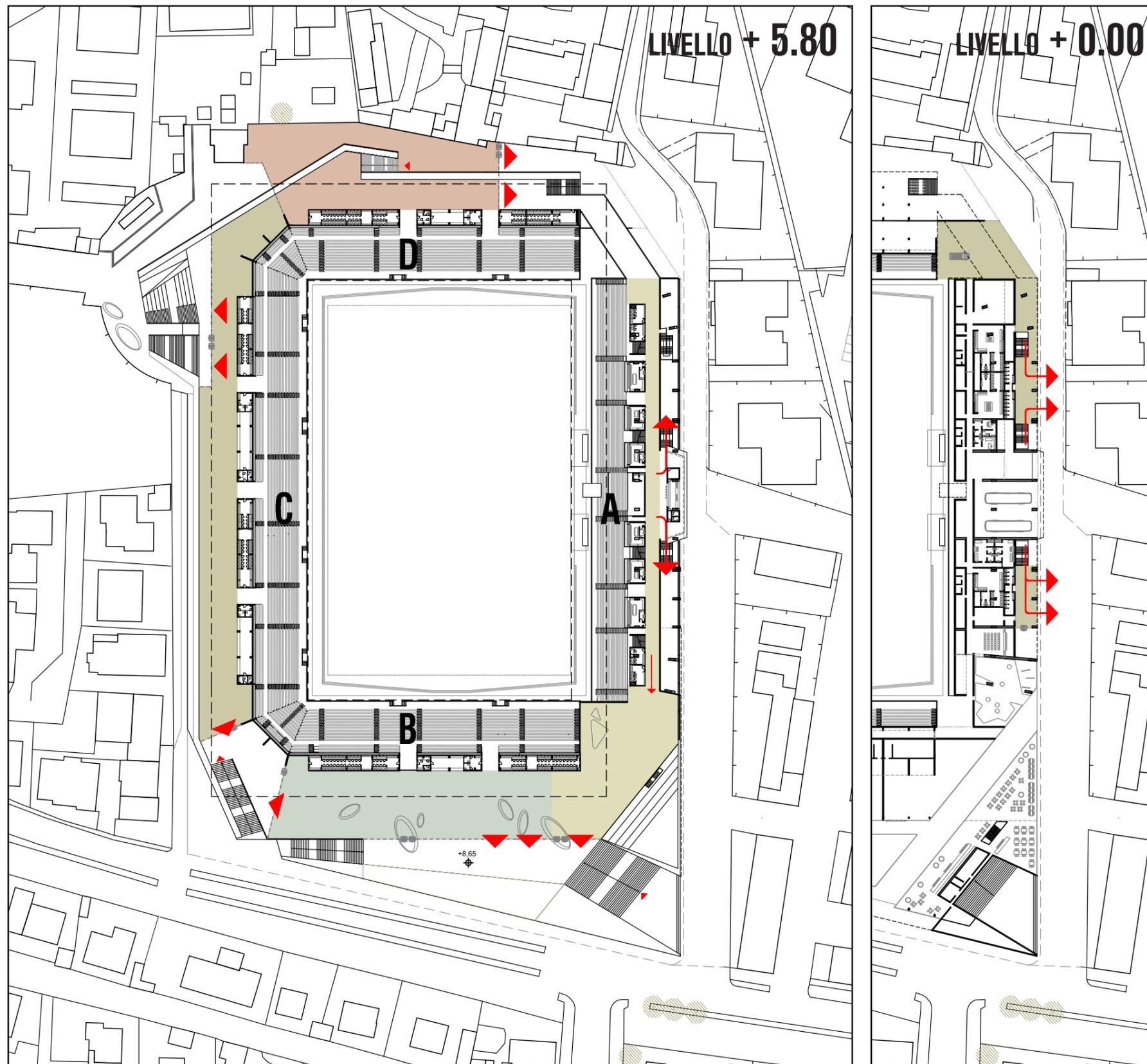
CAPIENZA SETTORI - DIMENSIONAMENTO SERVIZI IGIENICI									
SETTORE	CAPIENZA	WC UOMINI normativa	WC UOMINI progetto	N° ORINatoi normativa	N° ORINatoi progetto	WC DONNE normative	WC DONNE progetto	WC DISABILI normativa	WC DISABILI progetto
settore A - OVEST	3050	15	20	24	27	15	18	1	2
settore B - NORD (curva)	4000	20	38	32	32	20	20	1	2
settore C - EST	5950	30	32	48	48	30	30	2	2
settore D - OSPITI	3500	18	20	28	28	18	18	1	2
TOTALE	16500	83		132		83		5	

## EVENTO SPORTIVO - FLUSSI IN INGRESSO



DIMENSIONAMENTO AREE ANTISTADIO			
	n. spettatori	n. tornelli	
		normativa	progetto
settore A - OVEST	3.050	4	6
settore B - NORD (curva)	4.000	5	8
settore C - EST	5.950	8	8
settore D - OSPITI	4.000	5	5
<b>totale</b>	<b>16.500</b>		

## EVENTO SPORTIVO - FLUSSI IN USCITA



DIMENSIONAMENTO AREE ANTISTADIO					
	n. spettatori	ANTISTADIO mq.		uscite n.moduli da 120 cm	
		normativa	progetto	normativa	progetto
settore A - OVEST	3.050	1.525	1.745	6	12
settore B - NORD (curva)	4.000	2.000	2.100	8	16
settore C - EST	5.950	2.975	3.010	12	15
settore D - OSPITI	3.500	1.750	1.870	7	10
<b>totale</b>	<b>16.500</b>				

## 2.10 INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA

### Progettazione integrata e coordinata

Il servizio richiesto verrà espletato nel rispetto dei principi fondamentali della progettazione integrata. Il processo di progettazione che condurrà alle scelte tecniche sarà caratterizzato da una stretta collaborazione all'interno del Gruppo di Progettazione con il fine di garantire il perseguimento delle sinergie risultanti dall'interscambio coordinato delle competenze proprie della progettazione architettonica e paesaggistica, dell'ingegneria civile strutturale, geotecnica, impiantistica e delle discipline inerenti l'ambiente e la sicurezza.

La progettazione definitiva ed esecutiva sarà elaborata in accordo alle linee guide dello studio di fattibilità e secondo quanto prescritto dal Disciplinare di Incarico e dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda l'illustrazione delle metodologie che verranno adottate per assicurare la migliore qualità progettuale, verranno adottati innovativi criteri di analisi in ordine ai seguenti fattori:

- analisi delle alternative, sia tipologiche sia realizzative, con il supporto di strumenti informatici originali e tecnologicamente avanzati;
- considerazione della sicurezza ed economia d'esercizio, che verrà opportunamente valutata nel rispetto delle norme;
- definizione degli elaborati del progetto esecutivo affinché sia garantita la realizzazione delle opere nel completo rispetto delle previsioni di progetto.

La progettazione sarà organizzata ed eseguita in modo che ne sia assicurata la rispondenza funzionale alle prescrizioni dettate dall'Amministrazione, la rispondenza alle leggi, ai regolamenti ed alle norme tecniche.

Il progetto di riqualificazione e valorizzazione della Arena Garibaldi – Stadio Romeo Anconetani sarà studiato in un'ottica di massima manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi e compatibilità dei materiali, riducendo al minimo gli impatti ambientali, esaltando i valori formali delle opere, dando spazio, ove opportuno e/o necessario, all'innovazione tecnologica sperimentata.

La redazione del progetto definitivo ed esecutivo sarà inoltre condotta secondo criteri diretti a limitare, sia nella fase di costruzione e sia in quella di gestione dell'opera, i fattori di rischio per la salute e la sicurezza degli operai e degli utenti.

In generale, il sistema di produzione degli elaborati grafici sarà redatto all'interno di un sistema informatico che permetterà alla Committenza e al Comune di Pisa di seguire con agili automatismi il rapporto tra le quantità, i prezzi e gli elementi in corso di realizzazione.

Regolari rapporti ed incontri sono previsti con il Responsabile del Procedimento per consentire una valutazione congiunta delle indicazioni progettuali nel loro divenire e poter concordare congiuntamente decisioni sui singoli problemi che venissero a maturare nel corso dello svolgimento dell'incarico.

L'organizzazione degli incontri tecnici ed amministrativi, l'invio di documenti, lettere, fax ed e-mail anche tra i partner seguiranno una procedura pianificata secondo uno schema che verrà presentato e concordato con il Committente e l'Amministrazione Comunale.

Il progetto redatto in forma definitiva ed esecutiva, corredato dei documenti tecnico amministrativi, dovrà riportare e dare completa informazione ai concorrenti d'appalto su criteri, materiali, tempi, interferenze delle opere da eseguire nonché l'informazione base di costo complessivo da assoggettare a miglora in fase di gara.

### Fasi del processo e relativi controlli

Per rispondere alle problematiche che il progetto comporta, la metodologia di sviluppo del progetto persegue il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- **attività di analisi e di progettazione fortemente integrata**, che consenta di tenere costantemente sotto controllo i molteplici aspetti del problema, per la nuova struttura nel suo complesso e per le soluzioni specifiche nelle singole parti;

- un'organizzazione delle attività e del gruppo di progettazione che assicuri un **costante affinamento delle soluzioni**, con una ciclica verifica delle scelte di impostazione sulla base dei risultati delle soluzioni tecniche generali e di dettaglio;

- **procedure di collegamento con gli enti locali e le realtà territoriali cointeressate** per assicurare che le soluzioni siano conformi agli indirizzi tecnici del committente, che sia assicurata una reale partecipazione alle scelte di progettazione in ogni fase e che siano garantite la massima informazione e coinvolgimento di tutte le amministrazioni e gli enti interessati agli iter autorizzativi;

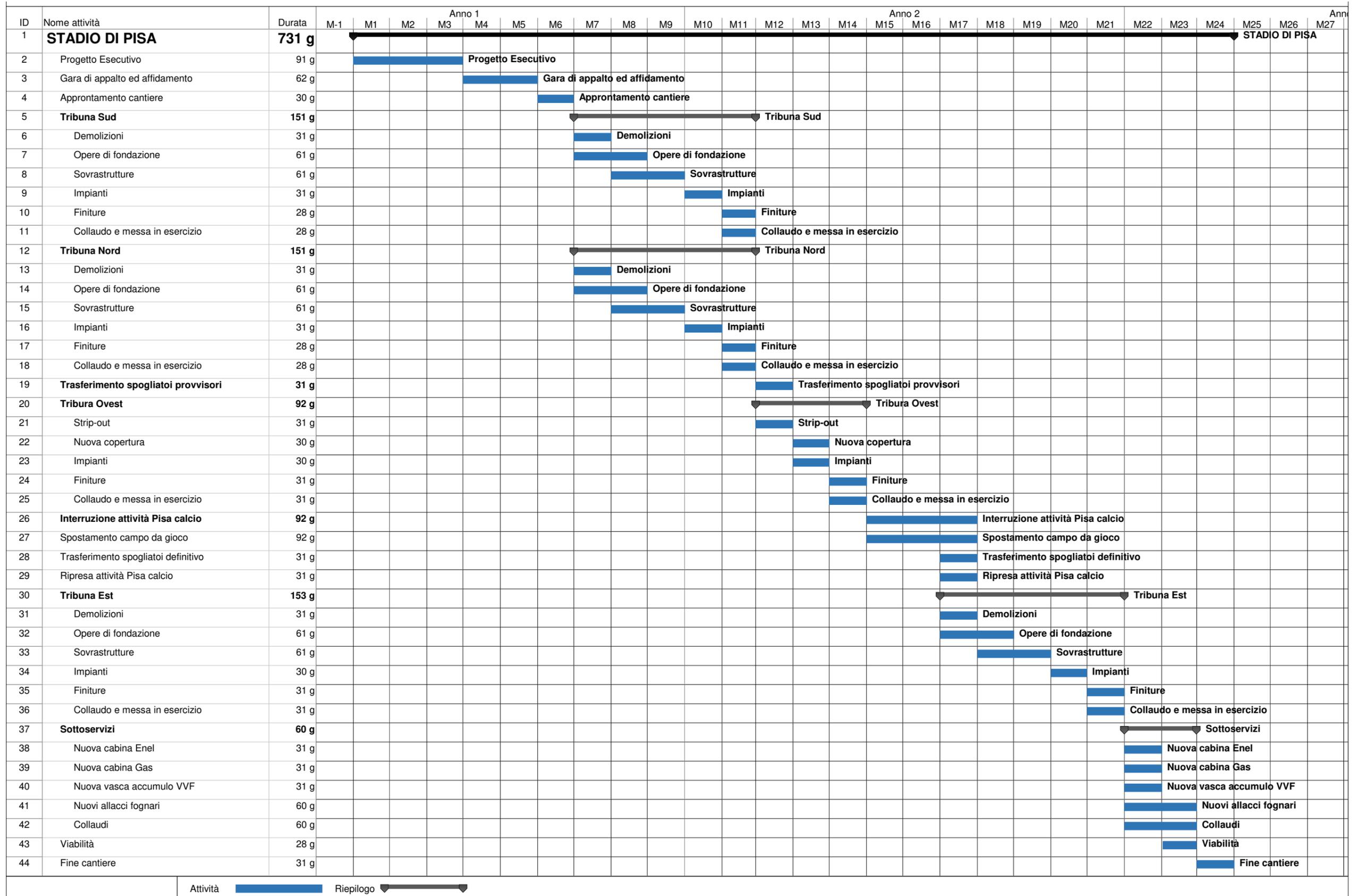
- **informatizzazione avanzata in ogni fase**, organizzata al fine di assicurare la totale congruenza tra le diverse parti del lavoro e l'agevole possibilità di aggiornamento.

Tutti i documenti e le progettazioni saranno elaborati su base informatica omogenea, concordata con la Committenza, per assicurare la piena operatività di un sistema informatico e il regolare trasferimento delle informazioni tra i vari soggetti interessati.

- piano di qualità che penetri ogni fase del lavoro assicurando che tutto il materiale di elaborazione e i documenti finali prodotti siano omogenei e rispondano nella sostanza e nella forma alle esigenze di chiarezza, integrazione e facile accessibilità. L'approccio metodologico che il Gruppo di Progettazione adotterà nelle varie prestazioni richieste, si delinea in piena conformità alle leggi e regolamenti vigenti in materia di lavori pubblici, (in particolare la L.109/94 e s.m.i.), e comunque sarà guidato dalla pluriennale esperienza dei componenti il Gruppo di Progettazione nei settori dell'architettura, dell'ingegneria civile e ambientale.

Le attività sono raggruppate in fasi, da intendersi non in senso di rigorosa successione cronologica: alcune attività (Rapporti con Enti e Amministrazioni interessate, Qualità, Informatizzazione) sono, infatti, di supporto continuativo e costante al complesso delle attività progettuali in senso stretto.

## 2.11 - CRONOPROGRAMMA



Le opere verranno realizzate a stralci funzionali in modo da consentire l'utilizzo dello stadio durante quasi tutta la durata del cantiere ad esclusione infatti di un'unica interruzione, coincidente con la stagione estiva, strettamente necessaria per lo spostamento del campo, incluso il rifacimento del manto erboso.

Le lavorazioni verranno suddivise nelle seguenti macro fasi:

- FASE 1 - Tribune Nord e Sud;
- FASE 2 - Trasferimento spogliatoi provvisori e interventi su tribuna Ovest;
- FASE 3 - Interruzione attività Pisa calcio e spostamento campo;
- FASE 4 - Tribuna est;
- FASE 5 - Sottoservizi e viabilità esterna;

Planimetria delle fasi di intervento:

