NUOVO STADIO DI CAGLIARI

COMUNE DI CAGLIARI

PROGETTO:

PROPOSTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA CONCESSIONE PER LA REALIZZAZIONE E GESTIONE, IN CONDIZIONI DI EQUILIBRIO ECONOMICO FINANZIARIO DEL NUOVO STADIO DI CAGLIARI, AI SENSI DELL'ART.1 COMMA 304, DELLA LEGGE DI STABILITA' 2014 - VARIANTE 2018

PROPONENTE:

CAGLIARI CALCIO SpA

Località Sa Ruina snc
09032 Assemini (CA)
Tel +39 070 604201
e-mail:info@cagliaricalcio.com

TIMBRO E FIRMA:

PROGETTISTA:

PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

Arch.Massimo Roj

Corso Italia 68
20122 Milano (MI)
Tel +39 02 584 9091
e-mail:pcmr@progettocmr.com

TIMBRO E FIRMA:

COLLABORAZIONI:
progetto sicurezza antincendio e relazioni enti

ING. ALESSANDRO GOSTI
Studio di Ingegneria e Architettura
Via Fano Adriano n. 63 - 00132 Roma (RM)

FASE PROGETTUALE:

STUDIO DI FATTIBILITA'

CATEGORIA DOCUMENTO PROGETTUALE:

RELAZIONE GENERALE

COMMESSA N°:

2704

CATEGORIA INTERVENTI:

AGGIORNAMENTO STUDIO DI FATTIBILITA'

OGGETTO TAVOLA:

Relazione illustrativa

TAVOLA N°:

SPO-SF-00-AR-DG-010

REV.	DATA	VERSIONE	DESCRIZIONE	CONTROLLATO	VISTO
01	16.01.2019	A		MHC	MHC

A TERMINI DI LEGGE IL PROGETTISTA SI RISERVA LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON LA PROIBIZIONE DI RIPRODURLO O TRASFERIRLO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE

SCALA

-

FILE

CAGLIARI CALCIO
NUOVO STADIO CAGLIARI

NOVEMBRE 2018

Aggiornamento Studio di fattibilità
RELAZIONE ILLUSTRATIVA E RELAZIONE TECNICA

SPO-SF-00-AR-DG-010

Il presente elaborato aggiorna il precedente documento del 2 Dicembre 2015.

Il presente documento costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza , dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015. al fine di riflettere l 'ipotesi di ampiamento della capienza dell'impianto prospettata nella lettera F.I.G.C del 6 Settembre 2018 (prot. 12023_2018/dg).

Gli allegati numero 1 "elaborati tecnici" e 4 "piano economico e finanziario della inizativa" si intendono pertanto sostituiti con gli omonimi elaborati di cui alla presente.

Esso è redatto e presentato a questa Spettabile Amministrazione ai sensi e per le finalità indicate all'art. 1, comma 304, della Legge n. 147/2013 ("Legge di Stabilità 2014").

L' aggiornamento dello studio di fattibilità si compone dei seguenti elaborati:

RELAZIONE ILLUSTRATIVA ____ *7*

» DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO ____ 8

» STUDIO DI PRE FATTIBILITÀ AMBIENTALE ____ 28

» *RELAZIONE TECNICA* ____ *39*

» ANALISI SOMMARIA DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE ____ 74

» CRONOPROGRAMMA ____ 91

» STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO ____ 93

» *Allegato n°1: ELABORATI TECNICI* ____ *95*

» *Allegato n°4: PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO DELL'INIZIATIVA* ____ *97*

Il presente documento costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza, dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.

In particolare le parti interessate dall'aggiornamento di cui sopra sono:

- la **relazione illustrativa** limitatamente ai capitoli: **"*Descrizione dell'intervento*"**; **"*Studio di pre-fattibilità ambientale*"**; rimangono invece invariate le pagine da 42 a 92 (capitoli "*Inquadramento territoriale e socio-economico dell'area di progetto*; "*Analisi della domanda ed offerta attuale e di previsione*"; "*Analisi costi/benefici*").
- la **relazione tecnica** in tutte i suoi capitoli, ovvero: **"Analisi sommaria delle tecniche costruttive"**; **"Cronoprogramma"**; **"Stima sommaria dell'intervento**".
- **Allegato 1**: **Elaborati tecnici**.
- **Allegato 4** : **Piano economico finanziario dell'iniziativa**.

I contenuti oggetto della modifica riguardano principalmente l'aggiornamento della fattibilità in funzione del nuovo progetto dello stadio, differente dal precedente in primo luogo per l'aumento della capienza **da 21.000 a 25.200 spettatori**, con possibilità di espansione a 30.000 spettatori.
Questo fa sì che a livello architettonico venga modificata la geometria dello stadio, la cui altezza massima passerà **dai 22 m** precedenti **ai 28.55 m**, sempre rispettando gli indici di edificabilità concessi dal PUC (vedi capitolo "*Analisi sommaria delle tecniche costruttive ed indicazione delle norme tecniche da applicare*." Pag. 70) e verificando l'impatto visivo rispetto al contesto circostante (vedi elaborato "*SPO-SF-00-AR-DG-011-Relazione paesaggistica*"). Questo per poter soddisfare una maggiore capienza e i migliori livelli di visibilità, comfort e tecnologia che caratterizzano gli stadi contemporanei.

Le superfici relative alla GLA commerciale rimangono invariate rispetto allo studio precedente, ovvero pari a **14.741,20 mq** di GLA complessiva (quindi inclusiva di 1.369 mq di espansione). La differenza sostanziale sta nella eliminazione del podio commerciale previsto dallo studio di fattibilità approvato, che verrà sostituito con un edificio con sviluppo esterno allo stadio, la cui copertura verde sarà destinata a parco urbano attrezzato con aree gioco/sport pubbliche.

Il nuovo progetto prevede inoltre la presenza di una struttura ricettiva/direzionale, che non sarà più una piccola foresteria all'interno dello Stadio stesso, ma funzionerà in maniera autonoma. La superficie sarà pari a **8.000 mq** ca che verranno realizzati al rustico. Il Proponente si riserva di procedere al completamento della nuova struttura in un secondo momento.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento per quanto di rilevanza dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.*
Aggiorna le pagine da 93 a 132.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO ED ANALISI DELLE ALTERNATIVE

**Il presente elaborato costituisce, per quanto di rilevanza, l'aggiornamento dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015. Aggiorna le pagine da 93 a 111.*

PARTNER:

sportium
shape your sport venue ideal

PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

MANICA
architecture

iDeas

B&L
REAL ESTATE & CORPORATE ADVISOR

PIANO DEI REQUISITI

» Il *Piano dei requisiti* non comprende solamente tutti i requisiti interni allo stadio, richiesti dagli utenti, e i requisiti esterni, richiesti dagli enti sportivi e dalle autorità pubbliche competenti, ma considera anche tutti quei requisiti commerciali e operativi che massimizzano la capacità dello stadio di generare introiti. Si pone, inoltre, come obiettivo la riqualificazione di un'area dalle grandi potenzialità restituendola alla città.

» Inoltre, questo documento definisce i rendimenti attesi della struttura secondo il business plan, insieme con le modalità con cui saranno soddisfatti gli obiettivi del club. Il *Piano dei requisiti* illustra la multifunzionalità della struttura (es: partite, concerti, esibizioni, eventi aziendali ecc.) e descrive come i diversi gruppi di utenti potranno utilizzare lo stadio.

» Il *Piano dei requisiti* rappresenta l'inizio della fase di ideazione del concept. Seguendo l'intero processo, il programma e il piano economico hanno subito modifiche durante tale fase. In tal modo, corrisponderanno pienamente gli uni con gli altri. Sono queste le uniche modalità con cui sarà possibile garantire il raggiungimento degli obiettivi sia del club sia degli utenti dell'impianto.

© (L.663/41 Art.2575)

VERSATILITA'

» L'obiettivo è dunque quello di creare un complesso che annoveri in sé una molteplicità di funzioni gravitanti intorno alla funzione principale, quella calcistica. Lo stadio potrà ospitare le partite giocate in casa e sarà adeguato alle esigenze del futuro, soddisfacendo anche i requisiti di sicurezza (inter)nazionali.

» Il tutto permetterà al club di capitalizzare il suo potenziale di mercato e di incrementare gli introiti derivanti dalle attività legate alle partite. Il Cagliari è sempre stato il club professionistico di calcio più grande della regione, perciò il club stesso e il suo nuovo stadio rappresenteranno (inter)nazionalmente l'intera isola della Sardegna.

» Il nuovo stadio sarà un luogo attivo e in grado di attrarre visitatori 365 giorni l'anno. Uno stadio moderno da ***25.200*** *posti* a sedere con annessa un'area dalle varie prospettive di destinazione (tempo libero, negozi, uffici, struttura ricettiva, ecc.). Tale area eserciterà un'attrattiva anche grazie alla vicinanza al centro della città di Cagliari e al mare.

» Lo stadio comprenderà, tra le varie funzioni, fanshops, un museo dedicato al Cagliari Calcio, le biglietterie. Inoltre oltre il perimetro dello Stadio, secondo le normative sportive e di sicurezza vigenti, si avranno ulteriori funzioni, una destinata in futuro a ricettivo/direzionale, e che prevede al piano superiore un ristorante con terrazza coperta panoramica con duplice vista sul campo da gioco e sul mare e l'altra complementare/commerciale, entrambe accessibili indipendentemente anche nei giorni del non-match day. Queste funzioni sono tra loro congiunte dalla presenza di un landscape che ha la volontà di unire questo "pezzo di città" alla vocazione naturalistica del luogo.

RISULTATI ATTESI

» L'obiettivo finale di questo progetto è la realizzazione di uno stadio all'avanguardia per il Cagliari Calcio, che sia sostenibile sotto gli aspetti sociali, economici ed ambientali e che abbia una capienza di 23.950 spettatori locali e 1.250 spettatori ospiti. Dovranno essere rispettati i requisiti per gli stadi di Serie A e Serie B, i requisiti imposti dalla UEFA Categoria 3 o Categoria 4, al pari delle linee guida internazionali sulla sicurezza (si veda la Green Guide - Guida Verde).

» Lo stadio dovrà essere in grado di attrarre sia i tifosi del Cagliari Calcio sia gli abitanti dell'intera Sardegna.

E' fondamentale evidenziare l'importanza del nuovo stadio quale centro di attrattività ricettiva, legata anche al turismo congressuale, sportivo, crocieristico ecc.

» Il nuovo stadio incrementerà i ricavi del club nel breve e nel lungo termine e il tutto dovrà essere realizzato in linea con le indicazioni contenute in questo *Piano dei requisiti*. Alcuni specifici requisiti potranno essere modificati, in collaborazione con i diversi stakeholder coinvolti, durante la fase di progettazione.

© (L.663/41 Art.2575)

SICUREZZA

» Garantire la sicurezza dei giocatori, dei funzionari, degli spettatori, dello staff e di tutti gli altri gruppi di utenti in ogni momento all'interno dello stadio è di massima priorità. La sicurezza non rappresenta soltanto una questione operativa, ma deve essere integrata nel progetto dello stadio per diminuire i costi operativi e quelli del ciclo di vita, riducendo, inoltre, al minimo i rischi per la sicurezza.

» Requisiti di sicurezza dettagliati, basati su regolamenti internazionali e buone pratiche relative alla progettazione degli stadi sono parte integrante delle linee guida, dei regolamenti e dei requisiti generali indicati nel presente documento.

COMFORT

» Gli stadi moderni competono con altri numerosi generi di intrattenimento. Uno spettatore, oltre ad avere la possibilità di assistere ad una partita di calcio (professionistico), può decidere di andare al cinema, a teatro, visitare parchi divertimenti e altro ancora.

» Tuttavia, i vari sport trasmessi in TV competono tra loro per l'attenzione dello stesso consumatore: l'appassionato di sport. Perché andare a vedere una partita allo stadio quando si può guardare ogni genere di sport comodamente da casa, in uno sport bar o tramite il live streaming, in qualunque luogo dotato di Wi-Fi, potendo così godere di infiniti replay e primi piani? Il consumatore digitale non deve affrontare le scomodità del viaggio, del parcheggio, delle code e di un eventuale servizio scadente. Assistere fisicamente ad una partita ha, però, un vantaggio ulteriormente competitivo: l'esperienza.

» Offrendo un elevato livello di comfort insieme a servizi di alta qualità rivolti interamente al cliente, lo stadio moderno riesce a distinguersi. Fornisce, infatti, un intrattenimento virtuale (adeguata connessione Wi-Fi) e non, che abbraccia ogni aspetto e momento trascorso dallo spettatore allo stadio: prima, durante e dopo la partita. Dall'acquisto dei biglietti per le partite, ad un accesso agevole all'impianto, permettendo così un'esperienza piacevole e in totale sicurezza allo stadio.

» Tutto ciò richiede una logistica chiara, sedili spaziosi, visuale libera da ostacoli in qualsiasi punto dello stadio, servizi igienici sufficienti, ristorazione in loco adeguata e un'atmosfera di connessione tra ambiente interno ed esterno dello stadio. Sono questi i requisiti per competere con ciò che è offerto a tutti i tipi di telespettatori.

© (L.663/41 Art.2575)

REDDITIVITÀ

» Il nuovo stadio dovrà essere gestito in maniera tale da massimizzare gli introiti sia nei giorni in cui si svolgono eventi sia negli altri giorni. Al contempo lo stadio dovrà essere progettato permettendo di ridurre al minimo i costi operativi legati allo staff, al consumo di energia e alla manutenzione. Tutto ciò sarà reso possibile grazie alla flessibilità dell'impianto nei confronti dei diversi gruppi di utenti, creando una buona sinergia tra le varie aree dello stadio 365 giorni l'anno.

» Le aree hospitality e gli skybox saranno dunque utilizzati anche per eventi come convegni, meeting e mostre. Lo stadio sarà progettato in maniera tale che nei matchday siano soddisfatti i vari bisogni dei consumatori. Rendendo il più gradevole possibile la loro permanenza la si prolungherà aumentando anche gli acquisti in loco.

SOSTENIBILITÀ

» L'importanza della sostenibilità sociale, ambientale ed economica (Persone, Pianeta, Profitto) dello stadio non è da sottovalutare.

» Gli elementi da tenere in considerazione per realizzare uno stadio sostenibile sono: la gestione dell'acqua, la gestione dei rifiuti (riciclo), l'efficienza energetica, la riduzione delle emissioni, il coinvolgimento della comunità, l'organizzazione dei trasporti, l'accessibilità, la promozione di uno stile di vita sano, i rifornimenti e il budget.

ACCESSIBILITÀ

» Uno stadio progettato in maniera "inclusiva" garantisce agli spettatori disabili un'esperienza equivalente a quella di coloro che non hanno limitazioni motorie. Tutti i settori, al pari di tutti i servizi di benessere, dovranno essere accessibili per i tifosi disabili tenendo in considerazione la separazione tra le diverse tipologie di spettatori.

» Un piano di accesso per i disabili ben progettato affronta le importanti questioni dei trasporti e dell'accesso allo stadio. I treni e le stazioni ferroviarie sono sempre più accessibili per i disabili così come il tragitto dalle stazioni e dalle fermate degli autobus che conducono allo stadio. Nonostante l'automobile sia il mezzo preferito per gli spettatori con sedia a rotelle, molti tifosi con disabilità raggiugono lo stadio con mini-bus, pulmini e pullman.

© (L.663/41 Art.2575)

SITO

» Lo Stadio Sant'Elia è una struttura indipendente, facilmente accessibile e con grande disponibilità di parcheggio nell'area circostante.

» L'area a sud dello stadio è una zona principalmente residenziale, mentre a nord passa un canale che collega i laghi interni (salati) con il mare. Dall'altro lato del canale rispetto allo stadio si trova il centro convegni "Fiera Internazionale della Sardegna", insieme a un centro sportivo composto da una pista d'atletica, una piscina e una sezione per gli sport indoor come pallavolo e pallacanestro. La Fiera e gli impianti sportivi sono collegati all'area dello stadio tramite due passerelle pedonali sul canale.

» Il mare si trova a sud e il Comune di Cagliari sta sviluppando un masterplan che colleghi lo stadio al centro città, passando lungo il mare. Un tragitto, chiamato "Passeggiata", che rappresenterà un connubio tra sport e attività per il tempo libero.

Figura 2 - Area di Cagliari con posizione dello stadio Sant'Elia

© (L.663/41 Art.2575)

STADIO SANT'ELIA

» Lo Stadio Sant'Elia è uno stadio polivalente inaugurato nel 1970 che poteva ospitare fino a 60.000 spettatori. La presenza di una pista di atletica all'interno dello stadio poneva una grande distanza tra il terreno di gioco e gli spettatori (tra i 18 e i 32m).

» L'impianto è stato ristrutturato per ospitare i gironi di qualificazione per la Coppa del Mondo FIFA del 1990 e la capacità massima è stata ridotta a 40.000 spettatori. N ei decenni successivi le condizioni dello stadio sono sensibilmente peggiorate. Agli inizi degli anni 2000 le due curve ed una tribuna sono state chiuse al pubblico e sulla pista di atletica sono state collocate tre tribune temporanee, lasciando intatte quelle fisse.

» Nonostante gli spettatori negli ultimi anni di esercizio fossero posizionati più in prossimità del campo di gioco, l'impianto non soddisfava in maniera adeguata le aspettative di uno stadio moderno e non risultava conforme ai parametri richiesti dalla Federazione Italiana Giuoco Calcio (FIGC) per gli stadi di Serie A e B. Inoltre, le aree commerciali e hospitality sono limitate ed obsolete.

Stadio Sant'Elia con le tre tribune temporanee posizionate sulla pista di atletica.

© (L.663/41 Art.2575)

PARCHEGGI

» Esistono al momento quattro aree principali per il parcheggio: due situate nella zona ovest, una nella zona est e una nella zona sud. Il parcheggio a est è di circa 43.000 m2, quelli a ovest si estendono per un'area rispettivamente di 9.000 m2 e di 30.000 m2 mentre quello a sud è di circa 3.500 mq.

» Le attuali infrastrutture dell'impianto, così come i parcheggi, sono sufficienti ma necessitano di miglioramenti al fine di essere adeguati sia per lo stadio sia per fini commerciali. Attualmente il numero di posti auto complessivi nei parcheggi intorno allo Stadio Sant'Elia è di circa 3.350.

Sono previsti ulteriori parcheggi riservati ai motocicli e alle biciclette (postazioni in rastrelliera) localizzati nelle varie aree parcheggio.

Il Betile di Sant'Elia fa parte del master plan del Comune che prevede la costruzione del "Parco degli Anelli" che collega l'area dello Stadio Sant'Elia al centro città costeggiando il mare.

© (L.663/41 Art.2575)

POTENZIALI GRUPPI DI UTENTI

» Il presente programma si fonda principalmente sui requisiti studiati per i diversi futuri utenti. Infatti, saranno loro ad usufruire dello stadio con tutti i suoi vantaggi e a individuarne anche le possibili mancanze.

» Nei casi in cui si tratti di uno stadio dai molteplici utilizzi, ogni specifica funzione dell'impianto dovrà essere considerata nel progetto, poiché ognuna di esse si rivolgerà a gruppi di utenti differenti. L'intero impianto sarà dunque progettato, internamente ed esternamente, in maniera flessibile, per renderlo adatto a tutte le diverse funzioni senza dover ricorrere a costosi design specifici per ogni ambiente e utilizzo.

» Le diverse categorie di utenti partecipanti al medesimo evento dovranno poter usufruire di corridoi separati sia per motivi di sicurezza, sia per mantenere una chiara separazione tra di loro. Questo genere di separazione permette, ad esempio, che i giocatori possano accedere allo stadio e al campo di gioco senza essere disturbati dai tifosi, ma assicura anche che gli spettatori non entrino nelle aree riservate VIP e business.

» Lo stadio avrà le seguenti funzioni principali:

- » Partite di calcio e tornei;
- » Concerti ed altri eventi non sportivi di intrattenimento;
- » Eventi non calcistici come riunioni, conferenze, mostre ecc.;
- » Operazioni giornaliere

» Le suddette funzioni rimandano alle seguenti categorie di utenti:

» Giocatori e funzionari

- » Squadra di casa;
- » Squadra ospite;
- » Direttori di gara e funzionari.

» Pubblico generico

- » Spettatori;
- » Dirigenti
- » Tifoseria organizzata
- » Ultras (Curva Nord);
- » Settore famiglie;
- » Spettatori ospiti;
- » Spettatori con disabilità.

» Ospitalità per le aziende

- » Clienti business standard;
- » Clienti business premium;
- » Clienti VIP (skybox / presidential lounge).

» Media

- » Cameramen e staff di trasmissione;
- » Telecronisti TV/Radio;
- » Fotografi;
- » Addetti stampa.

© (L.663/41 Art.2575)

» Staff operativo

- » Gestione dello stadio;
- » Steward e staff di sicurezza (settore pubblico generico);
- » Hostess e staff di sicurezza (area hospitality);
- » Polizia, vigili del fuoco e ambulanze;
- » Staff di ristorazione e fornitori;
- » Staff di ristorazione aziendale e fornitori;
- » Staff di pulizia e manutenzione.

» Utenti dell'area commerciale (uffici, centro commerciale, struttura ricettiva)

- » Staff;
- » Clienti/visitatori;
- » Fornitori.

DURANTE GLI EVENTI

» Lo stadio potrà ospitare grandi concerti musicali ed eventualmente anche altri eventi non sportivi di intrattenimento. Durante questo genere di eventi il terreno di gioco verrà utilizzato come un'area (aggiuntiva) per accogliere gli spettatori. L'impianto dovrà dunque essere dotato di ingressi e uscite di emergenza in numero sufficiente insieme a delle (temporanee) strutture per il benessere degli spettatori situate anche sul campo da gioco. Le funzioni che lo stadio deve assolvere durante gli eventi non sportivi variano molto a seconda delle necessità dei diversi utenti.

» Questo comporta una serie di particolari requisiti da soddisfare a seconda dell'evento (attrezzatura specifica e relativo montaggio, strutture per il benessere sul campo di gioco).

» La gestione dello stadio e/o gli organizzatori dell'evento dovranno dunque fornire tutte quelle (temporanee) strutture extra relative ai diversi generi di evento, in questo modo il progetto dell'impianto non dovrà essere comprensivo di strutture costose e non necessarie, come per esempio il dover tenere in considerazione la capacità massima che le singole strutture possono raggiungere per ogni evento.

© (L.663/41 Art.2575)

» Gli utenti dello stadio, durante concerti e altri eventi non sportivi, sono:

- » Pubblico generico nel catino dello stadio e sul terreno di gioco;
- » Spettatori disabili nel catino dello stadio e sul terreno di gioco;
- » Posti business standard (area di lounge business standard);
- » Posti business premium (area di lounge business premium);
- » Clienti skybox
- » Clienti VIP (area di lounge presidenziale);
- » Artisti;
- » Collaboratori degli artisti;
- » Organizzatori di eventi, personale ausiliario e staff tecnico;
- » Team di gestione dello stadio e staff operativo;
- » Steward e staff di sicurezza (area pubblico generico);
- » Hostess e staff di sicurezza (area hospitality);
- » Staff di ristorazione e fornitori;
- » Staff di ristorazione aziendale e fornitori;
- » Staff di pulizia e di manutenzione.

» Inoltre, nei casi in cui lo stadio ospiti eventi che non richiedano l'utilizzo di tutto l'impianto, si potrebbe decidere di chiudere al pubblico i settori rimasti liberi (compresi di illuminazione e installazioni), riducendo i costi operativi grazie a una diminuzione dei costi di gestione legati all'assunzione di steward, staff di sicurezza e ristorazione.

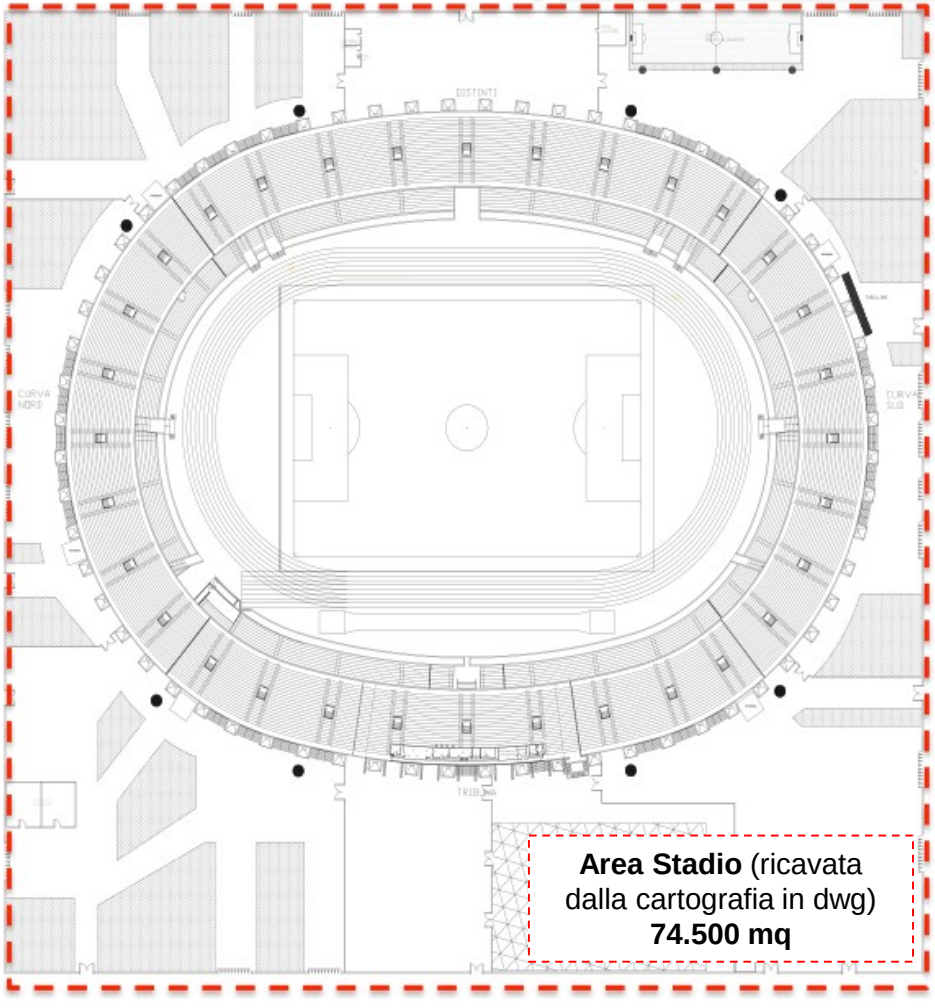
© (L.663/41 Art.2575)

PROJECT PLAN

» Il Project Plan riguarda tutte le attività relative alla costruzione del nuovo stadio di Cagliari, all'interno dell'area dello Stadio Sant'Elia. Esso si occupa dello sviluppo commerciale di tale area, della creazione di nuovi posti auto, collocati nelle adiacenze dell'entrata centrale del nuovo edificio principale, per il club, lo staff e i clienti VIP, e parcheggi bus per le tifoserie locale e ospite.

» All'interno dello stadio saranno presenti aree tecniche all'avanguardia dedicate ai giocatori e ai funzionari, insieme a strutture adeguate per il benessere del pubblico e ad aree hospitality moderne. Inoltre, l'impianto ospiterà anche fanshops, un'area per esposizioni dedicata al Cagliari Calcio, un ristorante con vista sul campo di gioco e sul mare, uffici per la gestione del club e dello stadio, uno sport bar brandizzato Cagliari Calcio e diverse aree dedicate alle famiglie e ai bambini. Inoltre la struttura dello Stadio, in conformità alle normative vigenti in termini di sicurezza, ingloberà una struttura (con eventuale futura destinazione ricettiva) con vista mare e vista campo da gioco, uno spazio complementare, e un percorso espositivo a cielo aperto, raggiungibile attraverso una rampa panoramica che si svilupperà lungo il suo perimetro. La struttura dello Stadio sarà inserita all'interno di un parco urbano. Tutte queste funzioni saranno fruibili anche nei giorni in cui non si disputano partite, e avranno quindi un accesso indipendente.

» Lo sviluppo commerciale dell'area dello stadio terrà in considerazione l'accessibilità esterna delle auto, dei pedoni e dei fornitori.



Rappresentazione dell'ambito del progetto del sito dello Stadio Sant'Elia (contrassegnato in rosso)

© (L.663/41 Art.2575)

SPAZIO DISPONIBILE

» Il sito in cui è costruito l'attuale stadio è e resterà di proprietà del Comune di Cagliari.

» L'attuale Stadio Sant'Elia si estende su una superficie di circa 74.500 m2 *(come da superficie ricavata da cartografia in dwg ed elaborazione GIS)*. Il club intende demolire l'intero impianto per sviluppare uno stadio nuovo e moderno da 25.200 posti, che necessiterà di un'area di circa 35.000 m2. L'area compresa tra l'impianto esistente e il suo perimetro esterno è utilizzabile per lo sviluppo del nuovo stadio, dell'area commerciale, dei parcheggi riservati ai giocatori, membri dello staff e dirigenti, dell'edificio destinato a direzionale / attività ricettive, il tutto all'interno di un parco urbano.

» Non è permesso costruire a meno di 300 m dalla costa. Per tale motivo, il lato sud-ovest del sito non ospiterà costruzioni ma solo funzioni urbane legate al Parco pubblico. L'altezza massima della struttura sarà di circa 28.55 m, altezza utile anche per un'eventuale espansione a 30.000 spettatori.

POSIZIONE NUOVO STADIO

» Il nuovo stadio sarà costruito nell'area dell'attuale stadio Sant'Elia del Cagliari Calcio. Si tratta di una posizione strategica e di attrazione, vicino al mare e a circa 3km a sud del centro di Cagliari. L'aeroporto Cagliari-Elmas si trova invece a nord del centro città. Lo stadio rappresenta oggi, e rappresenterà ancora in futuro, un punto di riferimento per la città e per l'intera isola della Sardegna.

MASTERPLAN

» Il masterplan del nuovo stadio prevede una connessione con il nuovo Parco degli Anelli e allo stesso modo sarà legato agli impianti sportivi e alla Fiera Internazionale della Sardegna situati a nord oltre il canale.

» Anche in seguito alla costruzione del nuovo stadio e delle aree di sviluppo commerciale, l'attuale area di parcheggio resterà di proprietà del Comune. Nei giorni in cui sono previste partite, alcune aree di sosta potranno essere a pagamento. Negli altri giorni, i parcheggi saranno gratuiti per i clienti dei servizi commerciali e per tutti gli altri utenti.

© (L.663/41 Art.2575)

MASTERPLAN

» Il nuovo stadio di Cagliari sorgerà nell'area dell'attuale Stadio Sant'Elia. Il progetto terrà in considerazione l'unicità del contesto creando una perfetta sinergia tra le funzioni che lo compongono: il lungomare, le aree parcheggio, la Fiera Internazionale della Sardegna, gli impianti sportivi e lo stadio, il parco urbano e le sue funzioni commerciali.

» Il terreno di gioco manterrà lo stesso orientamento nord-sud. L'area commerciale verrà posizionata sul lato est dello stadio, ma sarà da esso separata. In questo modo, sarà preservata la continuità tra la parte commerciale e quella più propriamente calcistica e saranno evitate problematiche interferenze tra le due funzioni, in conformità alla normativa in materia di sicurezza.

» L'area complementare verrà coperta da un'area verde, una collina urbana, parte di un più ampio disegno di landscape che si spinge sino alla Main stand sul lato opposto. Questa parte sarà raccordata con il terreno attraverso ampie e comode rampe che ne renderanno del tutto naturale l'inserimento nel contesto, facilitandone il suo raggiungimento. L'idea è quella di rendere quest'area fruibile non solo nei match day, quando fungerà da accesso al primo anello dello stadio, ma durante tutto l'anno.

» Nella Main stand (ad ovest) saranno situate le zone riservate ai giocatori e funzionari, quelle per i media, e le aree hospitality (compresi gli skybox). Queste ultime si affacceranno sia sul campo da gioco sia sul mare. Inoltre verranno realizzati un centro conferenze al piano terra /livello EVENT) e uffici ai livelli MEZZANINE e PRESS.

Le aree di parcheggio dei giocatori e dello staff saranno in parte inglobate all'interno della struttura a livello EVENT, in parte all'esterno. Di fronte alla Main stand si avranno invece quelle destinate ai VIP & CORPORATE.

Separazione degli spettatori

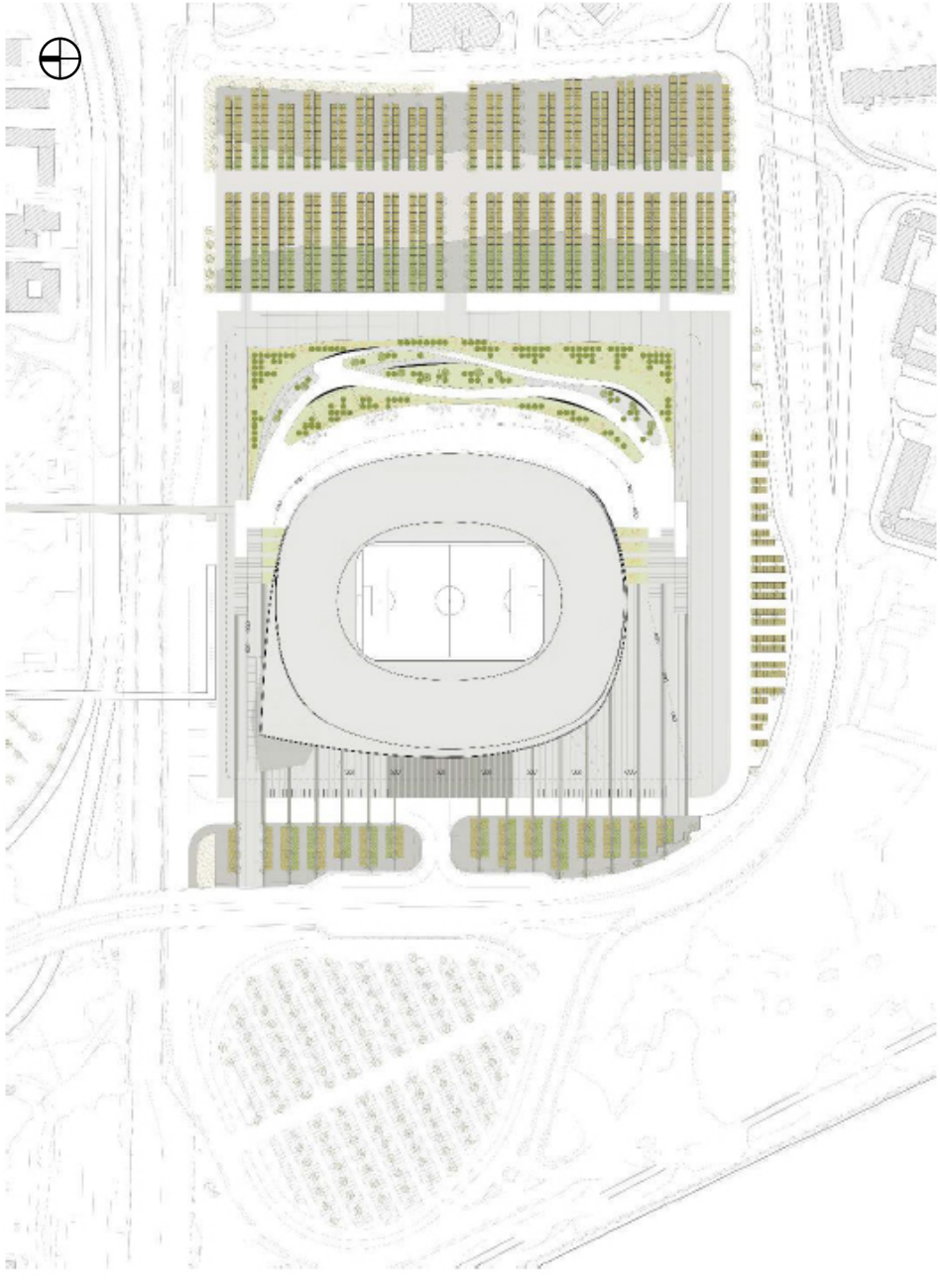
» Il progetto dovrà prevedere una separazione definita tra i diversi gruppi di utenti dello stadio. Strutture e ingressi riservati per giocatori e funzionari, per la stampa e per i clienti dell'area hospitality si troveranno presso la Main Stand. Inoltre, la conformazione dello stadio e del perimetro esterno dovranno garantire una separazione totale tra le tifoserie rivali.

» Il progetto dovrà anche prevedere un sistema di separazione tra gli spettatori e i clienti del centro commerciale. In tal modo questa zona potrà continuare a funzionare autonomamente senza restrizioni durante i matchday.

» La polifunzionalità dello stadio riceverà un'attenzione particolare. L'impianto sarà, infatti, in grado di ospitare eventi di ogni genere: manifestazioni calcistiche, eventi sportivi non calcistici, concerti, altri eventi d'intrattenimento non sportivi ed eventi aziendali (riunioni, conferenze, mostre). In questo modo l'uso giornaliero dello stadio verrà valorizzato al massimo.

» Secondo il progetto lo stadio sarà attivo sette giorni su sette, sia durante le partite o altri eventi sia nei giorni comuni, grazie ad aree per uffici, bar, ristoranti, strutture per convegni e rinfreschi e negozi.

© (L.663/41 Art.2575)



Aree funzionali

» Per ognuno dei diversi gruppi di utenti sarà creata un'area funzionale. Alcune di queste aree saranno interconnesse tra loro, altre totalmente indipendenti. In questo paragrafo verranno presentate singolarmente.

Aree parcheggio

» Le aree parcheggio già esistenti, situate a est, a ovest e a sud dello stadio, saranno mantenute con lo scopo di facilitare gli spettatori durante i matchday, mentre i clienti dell'area commerciale potranno usufruire del parcheggio a est 365 giorni l'anno. L'esperienza da vivere nei matchday o in una giornata di acquisti allo stadio inizia con il tragitto da percorrere dal momento in cui si arriva (dopo aver parcheggiato la propria auto o essere scesi alla fermata del bus) presso l'impianto. La segnaletica dovrà essere chiara da e verso i parcheggi, permettendo agli spettatori e ai visitatori di entrare da subito in un'atmosfera emozionante.

» Davanti al settore centrale sarà sviluppata un'area parcheggio con posti auto riservati ai giocatori e ai funzionari, allo staff, sia durante i matchday sia durante gli altri giorni. Sul lato ovest, inoltre, in corrispondenza dell'ingresso della struttura direzionale/ricettiva, saranno sistemati ulteriori posti auto, di cui alcuni ad uso esclusivo della struttura medesima e gli altri utilizzabili dallo staff. In tutte le aree parcheggio si riserveranno delle postazioni per la sosta dei motocicli e delle biciclette.

© (L.663/41 Art.2575)

Area per i giocatori e i funzionari

» Ai giocatori e ai funzionari sarà riservato un accesso sicuro e separato alla Main Stand, che condurrà direttamente all'area tecnica dello stadio. Tale area comprende gli spogliatoi della squadra locale e della squadra in trasferta, uffici e strutture per i direttori di gara (strutture per i controlli antidoping, spogliatoi per gli arbitri, stanza per il delegato della partita, ecc).

» Gli spogliatoi per la squadra di casa e la squadra ospite saranno situati lungo il tunnel di accesso al terreno di gioco che dovrà trovarsi al centro della Main Stand. Nella fase di progettazione si è prestata attenzione ai collegamenti con le strutture per i media, come la sala conferenze stampa, la zona mista, l'area per le interviste flash e gli studi televisivi.

Area per gli spettatori

» Il progetto dovrà prevedere degli spalti, (catino dello stadio), contigui al campo da gioco, per circa 25.200 spettatori (23.940 posti per il pubblico locale e 1.260 destinati agli ospiti). Gli spalti saranno più vicini possibile al campo di gioco con lo scopo di creare un'atmosfera intima. L'accesso al catino dello stadio avverrà a quota del terreno di gioco sul lato ovest, a quota del primo anello sul lato est e i corridoi semplificheranno l'accesso ai restanti settori (nord, est e sud). Una copertura che proteggerà gli spettatori dalla pioggia e contribuirà alla creazione di un'ottima acustica, ricoprirà tutto il catino e i corridoi di collegamento.

» L'area spettatori comprende i settori sud, est e nord, e in parte anche ovest. La Main stand è composta per lo più dall'area hospitality. Alcune zone del catino e dei corridoi sono divise le une dalle altre permettendo così la separazione del pubblico generico (area famiglie, spettatori, ultras e tifosi della squadra ospite). Il progetto dello stadio è pensato affinché l'impianto sia totalmente inclusivo e si occupi dei bisogni degli spettatori disabili. Per ogni potenziale gruppo di utenti saranno disposte strutture per il benessere adeguatamente dimensionate (servizi igienici, aree ristorazione, primo soccorso e articoli del fan shop).

» Il progetto contempla la possibilità di ampliare in futuro lo stadio fino a 30.000 spettatori. Questa operazione può essere svolta sia in un'unica occasione sia in momenti differenti. L'espansione si potrà effettuare in maniera semplice e senza influire significativamente sul budget.

Hospitality

» Tutti i posti riservati nell'area hospitality dovranno essere situati nella parte centrale della "Main stand" (ovest). I clienti business standard i clienti business premium e gli ospiti della presidential lounge avranno accesso diretto all'area di lounge business.

» La struttura dell'area business dovrebbe permettere una corretta separazione tra i diversi tipi di clienti hospitality e, al contempo, rappresentare un unico grande spazio da poter affittare in occasione di eventi minori locali e regionali (riunioni, conferenze, mostre, ecc.).

© (L.663/41 Art.2575)

Main stand

» A livello EVENT, SUITE e LOUNGE la main stand è composta dagli skybox, ovvero dei salottini con vista diretta sul campo da gioco.

» Si prevedono 50 skybox per un totale di 392 posti. Gli skybox sono: 22 da 8 posti, 13 da 12 posti, e 15 a bordo campo da 4 posti. Per soddisfare la domanda futura, sarà possibile unire i diversi skybox.

» Allo stesso livello, si troverà un'area di lounge riservata ai soli clienti degli skybox. Quest'ultima sarà aperta anche nei giorni in cui non sono previste partite e sarà quindi il posto perfetto per tutti i visitatori che desiderino passare del tempo in un'atmosfera magnifica, accompagnati da buon cibo e con una vista unica.

» Al livello LOUNGE, oltre gli spazi VIP & Corporate, si troverà anche un'area bambini/asilo.

» Nella Main stand, a piano terra livello EVENT, si troveranno delle funzioni commerciali dedicate eslusivamente al club, come il museo e il fanshop. Questi spazi resteranno aperti anche nei giorni in cui non si disputeranno partite.

Area media

» I media avranno delle aree indipendenti al livello più alto dello stadio (PRESS) alle quali potranno accedere in maniera sicura ed esclusiva dal livello EVENT.

» Una volta accreditati, i media avranno a disposizione delle strutture riservate vicino all'area giocatori e fuzionari, come una sala per le conferenze stampa, una zona mista, un'area per le interviste flash e degli studi televisivi. Per i fotografi e i reporter a bordo campo saranno disposte delle vie di accesso diretto al terreno di gioco.

» L'area di lavoro sarà un centro per i media dello stadio con un'area lounge riservata. Dovrebbe situarsi in una posizione centrale della MAIN STAND le vie di accesso dovranno essere facilmente riconoscibili e l'intera area non dovrà interferire né con quella dei giocatori e funzionari, né con il settore degli spettatori né con l'area hospitality.

Area di gestione dello stadio e del club

» In quest'area si troveranno le strutture per il club e quelle per la gestione dello stadio, necessarie per un impianto aperto 365 giorni l'anno. Gli uffici del club, collegati all'area hospitality, si situano Nella Main stand. I locali di supporto alla manutenzione del campo di gioco, con annessi depositi, saranno situati nelle vicinanze del terreno di gioco e di una delle entrate principali. La sala controllo sarà posizionata all'ultimo livello e dovrà avere una visuale chiara e libera da ostacoli sull'intero catino dello stadio.

© (L.663/41 Art.2575)

Area di gioco

» Il terreno di gioco avrà un orientamento nord-sud, mantenendo, dunque quello attuale. Il campo di gioco sarà facilmente accessibile sia per la manutenzione giornaliera sia in occasione di eventi importanti. Mezzi di trasporto quali camion e furgoni dovranno essere in grado di accedere al campo per la costruzione di palchi per ogni genere di spettacolo o evento. Il campo di gioco verrà progettato in maniera tale che un palco possa essere costruito in tre diverse posizioni (frontale, laterale, centrale).

» Sul campo di gioco sarà predisposto uno spazio per delle (temporanee) strutture dedicate al benessere del pubblico, limitate alle occasioni in cui è prevista la presenza di spettatori sul terreno di gioco.

Area installazioni

» Tutte le installazioni previste saranno integrate nel progetto dello stadio e dell'area commerciale. Un'attenzione particolare sarà riservata a tutte le installazioni di sicurezza necessarie (sistema di conteggio e controllo degli accessi, CCTV, allarme antincendio e sistema di amplificazione sonora), al pari di quelle legate al calcio (illuminazione del terreno di gioco, tabelloni segnapunti e schermi video). Affinché gli spettatori vivano un'esperienza davvero indimenticabile, la connessione 3G/4g e/o Wi-Fi sarà disponibile sull'intera struttura in quanto requisito fondamentale degli stadi contemporanei.

Area commerciale/complementare

» A est dello stadio si svilupperà un'area complementare ad esso strettamente connessa

» L'ingresso principale dello spazio complementare si troverà nella parte centrale dell'edificio, prospiciente il parcheggio.

Un'attenzione particolare sarà riservata alla logistica per la fornitura delle attività che avranno luogo in questo edificio, attraverso un corridoio di servizio che si svilupperà lungo il perimetro dello stadio.

Area ricettiva/direzionale

» Il progetto prevede anche la potenziale realizzazione di una struttura ricettiva a sostanziale invarianza degli indicatori di redditività del capitale investito. La struttura destinata a direzionale/ricettivo sarà funzionalmente e strutturalmente autonomo rispetto allo stadio ma ad esso si connette saldamente dal punto di vista architettonico. Questa autonomia strutturale consente la costruzione della struttura destinata a direzionale/ funzione recettiva in un secondo momento e la sua esatta distanza dalla «struttura stadio» sarà più precisamente definita in tale secondo momento. Le fasce orizzontali che corrono lungo il perimetro dello stadio e ne definiscono la pelle si estendono con la stessa logica sull'edificio, lo inglobano e lo rendono parte di un unico segno. La presenza della struttura destinata a direzionale/funzione recettiva viene tuttavia denunciata attraverso una variazione geometrica delle fasce di rivestimento, che in quel punto confluiscono dinamicamente in una sorta di punta sospesa che rappresenta la vera peculiarità architettonica del progetto. L'edificio che può essere edificato al rustico e solo in una seconda fase completato (anche per motivi legati alla struttura di sostegno dell'involucro) potrà avere camere che godono della vista del contesto o in alternativa, quelle rivolte verso l'interno, della vista del campo di gioco.

© (L.663/41 Art.2575)

Tabella di confronto con le superfici della fattibilità precedente

Di seguito si presenta il riepilogo delle superfici di progetto, in confronto alle superfici indicate nello studio di fattibilità del 2 dicembre 2015. Si precisa che si tiene conto del Piano Economico finanziario del 2015 e dell'aggiornamento del Piano Economico Finanziario 2018 per analizzare i dati e le superfici.

	Studio di fattibilità 2015-Analisi superfici commerciali teoriche			**Aggiornamento di Ottobre 2018**		
	GLA (mq)	**Espansione (mq)**		**GLA (mq)**	**Espansione (mq)**	
COMMERCIALE/COMPLEMENTARE	13.372	1.369	**14.741**	14.741	/	**14.741***
DIREZIONALE	n.d.	/	/	/	/	/
RICETTIVO	n.d.	/	/	8.000	/	**8.000**

** La GLA commerciale rimane inalterata rispetto alla superficie approvata dalla fattibilità del 2015. Quanto precede, nonostante la capienza di spettatori della struttura sia stata aumentata a 25.200 unità rispetto alle 21.000 iniziali.*

© (L.663/41 Art.2575)

Normativa vigente e linee guida

» Oltre a dover soddisfare esigenze interne legate al Cagliari Calcio e agli altri utenti dello stadio, il progetto deve essere conforme a requisiti esterni relativi alle partite di calcio, ai concerti e al regolamento edilizio (inter)nazionale.

» Le seguenti disposizioni e linee guida (nelle loro ultime versioni) si applicano al nuovo stadio di Cagliari:

- » Restrizioni e normative locali;
- » Regolamento edilizio del Comune di Cagliari
- » Regolamento edilizio europeo;
- » UEFA Stadium Infrastructure Regulations - Edition 2010 (Categoria 3 o Categoria 4);
- » Guida alla Sicurezza negli Impianti Sportivi - Quinta edizione (Guide to Safety at Sports Grounds - 5th edition) comunemente nota come Guida Verde (Green Guide);
- » The Event Safety Guide - 2nd edition ("Purple Guide");
- » Sistema Licenze Nazionali 2017/2018 FIGC, Criteri Infrastrutturali Lega Nazionale Professionisti Serie A;
- » Sistema Licenze Nazionali 2017/2018 FIGC, Criteri Infrastrutturali Lega Nazionale Professionisti Serie B;

» Norme CONI per L'impiantistica Sportiva (approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n.1379 del 25 giugno 2008)

» Accessibilità Per Tutti UEFA e CAFE - Guida delle good practices per uno stadio accessibile.

© (L.663/41 Art.2575)

STUDIO DI PRE FATTIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO

**Il presente elaborato costituisce, per quanto di rilevanza, l'aggiornamento dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015. Aggiorna le pagine da 112 a 132.*

PARTNER:

sportium
shape your sport venue ideal

PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

MANICA
architecture

iDeas

B&L
REAL ESTATE & CORPORATE ADVISOR

PREMESSA

- Il presente documento si pone l'obiettivo di porre le basi affinché l'intero ciclo di vita, dalla progettazione alla fruizione del nuovo Stadio di Cagliari sia tale da essere caratterizzato da un'intima aderenza ai principi sanciti dalle normative di riferimento atte a salvaguardare tutti i comparti ambientali, non ché garantire la disponibilità di tutte le risorse materiale ed immateria li anche alle generazioni future.
- La proposta progettuale, sviluppata nel rispetto di quanto posto in obiettivo del presente documento, sarà tale da verificare le procedure all'uopo individuate dagli enti di competenza per le verifiche ambientali e paesaggistiche.
- L'analisi affrontata nel presente studio è di tipo speditivo e riguarda tutti gli elementi di rilievo inerenti il comparto ambientale, culturale, socio economico e paesaggistico in cui l'opera dovrà integrarsi. Parte sostanziale dell'analisi è dedicata alla descrizione, ai fini delle successive fasi di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e/o della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce, nonché, fornire le indicazioni preliminari da tenere in considerazione e sviluppare in seno alla progettazione di dettaglio.

© (L.663/41 Art.2575)

PROGETTO GENERALE

» La normativa principe di riferimento è il D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006, la cui parte seconda, contenente le procedure in materia di VIA e VAS, è stata successivamente modificata, prima dal D.Lgs. 4/2008 e poi dal D.Lgs. 128/2010, entrato in vigore il 26 agosto2010.

» La Regione Sardegna non risulta dotata di una Legge Regionale in materia di VAS, pur essendo in corso di predisposizione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente un Disegno di Legge che regolamenti in maniera organica le procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), ai sensi della D irettiva 85/337/CEE, e di valutazione ambientale strategica, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali.

» Con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale o provinciale (art. 48), mentre alle province sono state attribuite quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale (art. 49). Successivamente, con L.R. 3 del 2008 (Finanziaria 2008), sono state attribuite alle Province anche le funzioni amministrative relative alla valutazione di piani e programmi di livello provinciale. Sempre ai sensi della L.R. 9/2006, spetta alla Regione il compito di indirizzo e definizione di linee guida tecniche sia in materia di valutazione di impatto ambientale che di valutazione ambientale strategica. L'esercizio da parte delle Province delle suddette funzioni amministrative in materia di VAS è divenuto effettivo a partire dalla data del 7 aprile 2008, a seguito della sottoscrizione del protocollo di intesa tra la Regione Sardegna e le Autonomie Locali finalizzato al "concreto e positivo esercizio delle funzioni amministrative di provenienza regionale conferite con Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9, elencate negli allegati alle delibere G.R. n. 24/3 del 28 giugno 2007 e n. 30/25 del 2 agosto 2007".

» Pertanto, per quanto riguarda Il settore della pianificazione territoriale, a decorrere dal 7 aprile 2008, l'autorità competente in materia di VAS è rappresentata dall'amministrazione provinciale competente per territorio.

» Con deliberazione giunta regionale N. 44/51 DEL 14.12.2010, sono state approvate le Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali.

» Il Decreto Legislativo n. 152/2006 indica le tipologie di piani e programmi da sottoporre obbligatoriamente a procedura Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e quelle da sottoporre a VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ, al fine di accertare la necessità della valutazione ambientale in relazione alla probabilità di effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale (art. 6, commi 2, 3 e 3 bis).

» Devono essere sottoposti a VAS (Art 11 del D.Lgs.152/2006) i piani e programmi:

- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro

© (L.663/41 Art.2575)

di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV parte seconda del Decreto Legislativo n.152 del 2006;

- per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

» NON DEVONO essere sottoposti a (VAS) (Art 4 del D.Lgs.152/2006)

i seguenti interventi:

- I piani e programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile;
- I piani e programmi finanziari o di bilancio;
- I piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;
- I piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni o dagli organismi dalle stesse individuati.

» DEVONO infine essere sottoposti a VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ (Art 12 del D.Lgs.152/2006):

- Art.6 comma 3. (…) i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12. Art.6 comma 3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.
- Nel caso di specie trova particolare riferimento la L.R. n. 8 del 25 nov. 2004 con la quale si adotta il Piano Paesaggistico Regionale, dal coordinato disposto di detta norma regionale con il D.L.vo n. 42/2004 sono state redatte le carte dei vincoli che gravano sulla zona interessata dall'opera in questione e parte integrante del presente studio.

» Per quanto sopra l'intervento proposto sullo Stadio Sant'Elia, a parere dello scrivente, è meramente riconducibile ad un opera e non ad una pianificazione, quindi, come tale, soggetto non alle procedure amministrative previste dalla VAS ma a quelle previste, sempre dal D.L.vo 152/2006 e ss.mm.ii., per la VIA artt. da 20 a 23.

© (L.663/41 Art.2575)

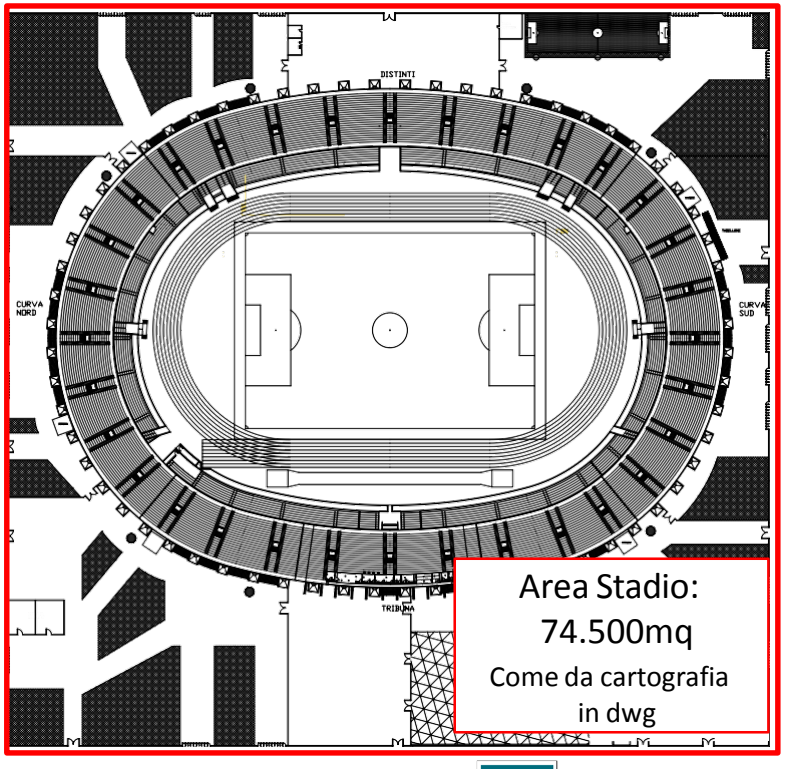
QUADRI DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

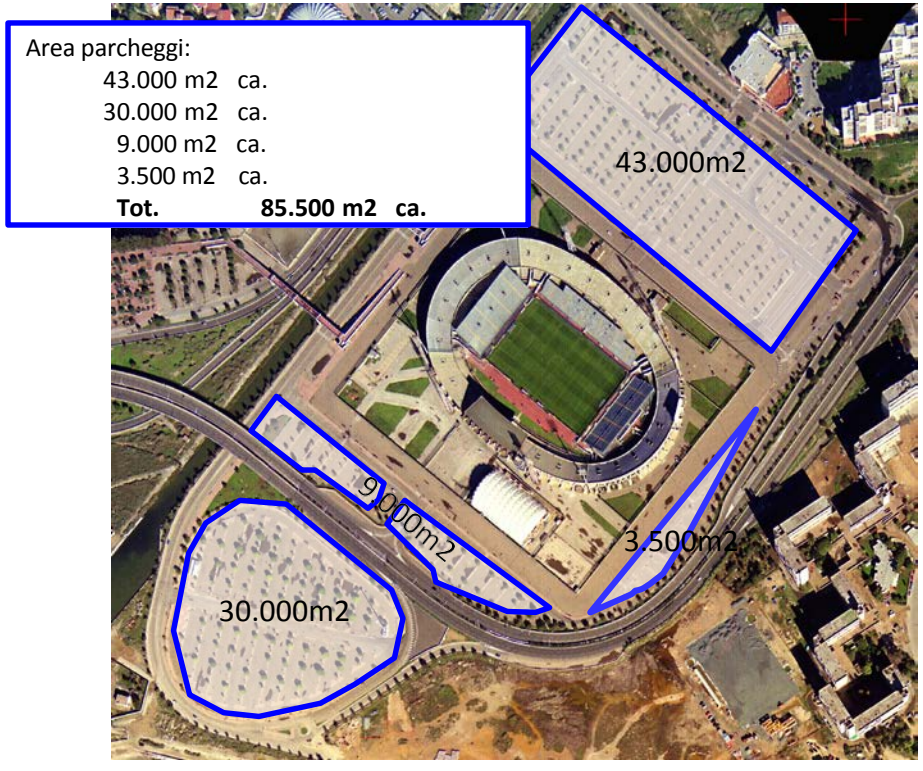
» Nella presente sezione si affrontano i requisiti caratterizzanti l'opera oggetto della progettazione al fine delle successive validazioni di carattere amministrativo e pubblicistico previste per le verifiche della sostenibilità ambientale della stessa.

» Il MasterPlan dell'opera proposta riguarda tutte le attività relative all'ammodernamento e adeguamento normativo del nuovo stadio di Cagliari all'interno dell'area definita dello Stadio Sant'Elia allo sviluppo commerciale della stessa e alla creazione di nuovi parcheggi per il Club, lo staff e categoria VIP&Corporate nelle adiacenze dell'entrata principale del nuovo edificio.

» I limiti dell'area sono visibili nella figura seguente (i confini esatti devono ancora essere definiti). La riqualificazione dei parcheggi esterna al perimetro dello stadio fa parte di questo project plan.

» Il nuovo impianto, oltre agli obiettivi principali meglio esposti nel seguito, terrà conto di migliorare il comfort degli utenti sia durante l'evento sportivo sia durante l'accesso e il deflusso dallo stadio.





© (L.663/41 Art.2575)

ANALISI DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

» Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi ultimi anni, sono emersi una serie di criteri a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità. L'assunzione della sostenibilità come modello migliorativo del sito interessato dall'opera oggetto di proposta deve necessariamente essere a 4D, in quanto deve tenere conto della:

1. Sostenibilità ambientale, intesa come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; garantendo l'integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
2. Sostenibilità economica, intesa come capacità di generare, in e modo duraturo, reddito lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
3. Sostenibilità sociale, intesa come capacità di garantire condizioni dì benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
4. Sostenibilità istituzionale, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi.

» Gli interventi proposti sullo Stadio Sant'Elia sono improntati sui nuovi criteri di progettazione e pianificazione del territorio, con promozione delle opere a risparmio energetico ed idrico e di edilizia bioclimatica tali da garantire livelli qualitativi superiori ai minimi prescritti dalla normativa vigente in mater ia. Saranno eseguite, inoltre, ulteriori scelte volte a ridurre il consumo di fonti idriche ed energetiche non rinnovabili e l'emissione di sostanze inquinanti.

» La cittadella ed il parco dello sport rispetteranno e saranno esse stesse promotrici di alcune regole proprie dello sviluppo sostenibile:

- l'utilizzo di materiali, prodotti e servizi da fornitori locali e quindi abbassare l'impatto energetico dato dai trasporti a lunga distanza;
- creare nuove opportunità di lavoro e di integrazione sociale;
- minimizzare l'impatto ambientale, rispetto ai consumi di acqua ed energia, abbattere la produzione di CO_2 ed incrementare l'utilizzo di materiali ecocompatibili e riciclabili nel tempo. Promuovere politiche di tutela e valorizzazione ambientale di aree del territorio marginali.

» Se si considera infatti che uno stadio/impianto sportivo dello sport è utilizzato mediamente per un anno e mezzo rispetto all'intero ciclo di vita di 50-60 anni, l'incidenza delle emissioni di CO_2 tra la costruzione e il funzionamento è invertita rispetto alle altre tipologie di edifici. Si intuisce subito come l'incremento del tempo di uso del bene, nel caso specifico, comporta elemento preponderante nella validazione della sostenibilità dell'opera.

© (L.663/41 Art.2575)

» L'obiettivo principale del progetto sarà quello di creare un impianto sportivo moderno, sicuro, sostenibile e che contestualmente continui a rappresentare un segno distintivo positivo per la morfologia e l'architettura del territorio. Tutti gli interventi proposti dovranno mirare a questo obbiettivo individuando soluzioni tecniche, tecnologiche semplici ma efficaci, efficienti ed al tempo stesso innovative. Il nuovo Stadio sarà pensato e progettato per soddisfare a pieno tutte le esigenze di un impianto che dovrà ospitare competizioni internazionali, garantendo l'omologazione UEFA in 3a o 4a categoria.

» In questo contesto il progetto dovrà esaltare gli aspetti di integrazione paesaggistica. In merito a ciò il mantenimento della quota attuale del terreno da gioco e dell'ingresso agli spalti permetterebbe un ridotto impatto visivo della struttura. I rivestimenti esterni ed i prospetti saranno realizzati con materiali autoctoni o che li richiamano nella forma e nel colore o comunque che seguano il principio dell'integrazione architettonica secondo uno stile ben definito.

» L'opera proposta, oltre a rispettare il mantenimento degli obiettivi funzionali e qualificanti indicati dal Regolamento Urbanistico, prevede che il nuovo impianto sportivo sia completamente strutturato e pensato per accogliere anche funzioni permanenti diverse ed eventi socializzanti, adeguato ai moderni requisiti di sicurezza, fruibilità e sostenibilità imposti dalle normative vigenti e verificati con l'analisi delle principali strutture internazionali di analoga ispirazione, obiettivo, di non secondari importanza, è quello di rendere l'opera organismo aggregante nei confronti delle altre funzioni/infrastrutture collocate nel suo intorno.

» L'approccio compositivo e funzionale dell'idea progettuale sarà determinato da vari fattori considerati preliminarmente per poter rispondere in maniera efficace, puntuale ed integrata ai problemi di ordine tecnico/funzionale (per le componenti urbanistica, storica, ambientale, geologica, architettonica, strutturale), gestionale (servizi da offrire, livello qualitativo, costi di gestione) ed economico-finanziario; la soluzione a cui si perverrà sarà frutto di uno studio analitico che, oltre a considerare i fattori tecnici, mirerà ad ottimizzare sia la gestione futura che la funzionalità e flessibilità operativa degli elementi che costituiranno il nuovo organismo integrato con le aree limitrofe.

» Pertanto, oltre che dai valori e caratteri generali espressi dal contesto e dalle possibili soluzioni tecniche, risulta determinante l'analisi dei potenziali fruitori dell'intero organismo che si viene a realizzare, concepito per integrare destinazioni d'uso complementari a servizio dello sport (lo stadio), del cittadino (servizi pubblici o d'interesse collettivo, negozi ed attività commerciali in genere, intrattenimento e parcheggi) e del turista (parcheggi, infopoint e negozi), in un'unica struttura multifunzionale, attiva 365 giorni l'anno.

» Risulterà importante aggregare all'interno di un unico intervento di riqualificazione funzionale ed ambientale, una serie di poli attrattivi, capaci di rendere vivibile e fruibile l'intera area creando i presupposti funzionali per riavvicinarla realmente al tessuto urbano colmando, in tal modo, l'evidente gap funzionale della struttura esistente, senza delocalizzarla e decontestualizzarla dal tessuto urbano della Città.

© (L.663/41 Art.2575)

SOSTENIBILITÀ ENERGETICA ED AMBIENTALE

» La ristrutturazione dell'attuale stadio di calcio in impianto sportivo impone nello specifico un'attenzione particolare agli aspetti del contenimento energetico della struttura, nell'ottica di ottenere un minor costo di gestione rispetto agli attuali parametri ed un maggior rispetto delle condizioni ambientali in cui insiste la struttura. Quanto sopra anche in relazione alle recenti disposizioni normative europee che impongono particolari prescrizioni negli interventi da effettuare.

» La nuova generazione degli eco-friendly urban stadiums è diventata una realtà solida in molti paesi del mondo abbracciando la causa della sostenibilità e dello sfruttamento delle energie rinnovabili.

» In Italia gran parte dei progetti sugli stadi energeticamente efficienti è in via di sviluppo; Bologna, Padova, Livorno, Verona, Torino e Udine sono le città che hanno posto l'attenzione al tema puntando nel futuro ai "templi verdi": attingendo da fonti alternative l'energia indispensabile al loro funzionamento, riducendo le emissioni di gas e anidride carbonica e generano anche un profitto economico.

» Come già avvenuto per altri stadi il progetto del nuovo Sant'Elia prevedrà in prima battuta la valutazione del contributo dei materiali ottenuti dallo smantellamento del vecchio stadio, recuperate e utilizzati all'interno del cantiere, in seconda battuta il conferimento di tutti i materiali demoliti in maniera selettiva a recupero presso impianti terzi autorizzati e solo in ultimo, per le parti residuali non valorizzabili il conferimento in discarica, abbattendo in maniera significativa costi e impatti sull'ambiente.

» Le nuove tecniche di costruzione permettono di recuperare quasi la totalità dell'acciaio presente nelle strutture di cemento armato demolite e riutilizzare l'inerte residuo quale materie prime seconde per le nuove opere. Il ricorso a tali scelte di riutilizzo consente inoltre una drastica riduzione delle emissioni inquinanti legate alla Produzione ed al trasporto delle necessarie quantità di approvvigionamento per la costruzione delle nuove strutture ed al trasporto e smaltimento di materiali di demolizione.

» In relazione a ciò opportuna attenzione sarà rivolta nel conferimento alle discariche e/o centri di recupero di tutti i materiali non riutilizzabili in loco, avendo cura di effettuare una corretta gestione dei rifiuti in base alle diverse tipologie (soprattutto per i rifiuti pericolosi ed eventualmente contene nti amianto) secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii..

» Infine, nel caso in cui una città debba ospitare piccoli o grandi eventi che si svolgano una tantum, il ricorso a strutture temporanee o strutture modulari (da affiancare alla sede-stadio principale) potrebbe rivelarsi una soluzione vincente. Tali strutture, concepite in modo da essere facilmente montabili, smontabili e riutilizzabili in altri siti, garantiscono nel medio e lungo termine l'ottimizzazione dei consumi di energia che si è resa necessaria per la loro produzione e garantiscono allo stesso tempo un effetto positivo in termini d'impatto ambientale e di riduzione dei rifiuti da discarica prodotti.

» La riqualificazione dello stadio e del palazzetto in relazione alla polifunzionalità non è solo prerogativa di opere legate ai grandi eventi sportivi. La necessità di dotare le città di spazi per la "rappresentazione", destinati ad accogliere grandi masse, farà sì che

© (L.663/41 Art.2575)

la tipologia dello stadio troverà nuovi significati e soprattutto occasioni di ridiscussione ed organizzazione dell'intera aree urbana interessata.

» La svolta "green" dello stadio potrebbe avvenire con il montaggio di pannelli solari fotovoltaici sulle tribune valutando anche l'installazione nel parcheggio attiguo allo stadio attraverso apposite pensiline. Sfruttando sole e acqua in funzione di tre obiettivi: produrre energia elettrica per tutto lo stadio, con l'uso di pannelli fotovoltaici, scaldare l'acqua per gli spogliatoi e per i servizi commerciali, di ristoro e ricovero grazie all'installazione di impianti solari termici ed irrigare il terreno da gioco, con l'impiego di un sistema per il recupero delle acque piovane che permetta di separare le acque di prima pioggia più inquinate dalle successive.

» L'obiettivo generale dovrà essere l'autosostenibilità energetica dello stadio, al riguardo dovranno essere presi in considerazione, puntando al massimo della resa in funzione della situazione specifica e dei diversi fattori (dimensionali e qualitativi) che influiscono sulle scelte tecniche e tecnologiche: la diversificazione delle fonti energetiche e dei sistemi di produzione dell'energia (fotovoltaico, pompe di calore, microcogenerazione), i sistemi diversi collegati in rete e gestiti con tecniche messe a disposizione della tecnologia, l'eliminazione totale delle emissioni di gas-serra, Smart grid per la gestione della rete elettrica in maniera "intelligente" e quindi efficiente per la distribuzione e l'uso più razionale dell'energia minimizzando i costi.

» La presente sezione costituisce una sintesi preliminare redatta in relazione all'individuazione dei potenziali effetti derivanti dall'attuazione del progetto in termini di ricadute sul territorio e sull'ambiente e pertanto la finalità di delineare un quadro di riferimento per le fasi successive dell'intero processo di valutazione, finalizzato alla verifica della piena sostenibilità degli interventi previsti.

» Il progetto di ristrutturazione dello Stadio "Sant'Elia" e della riqualificazione e valorizzazione funzionale e ambientale del suo intorno urbano, è da ricondurre all'attuale esigenza di sostituire lo stadio di concezione monofunzionale con un modello multifunzionale, un tipo d'impianto che si caratterizzi per un elevato grado di "apertura" nei confronti dell'ambito in cui è insediato, non più solo "contenitore" degli eventi sportivi ai quali è destinato ma, attraverso l'integrazione con un insieme di funzioni diverse, di qualità prettamente urbana (esercizi commerciali e per attività legate al tempo libero, alla ricreatività e alla socializzazione, servizi alla persona, ecc.) configurandosi come elemento capace di generare attrattività sia su scala locale che sovralocale.

» Il progetto di adeguamento dello stadio diverrà quindi l'occasione per un più vasto intervento di riqualificazione che investe la porzione di città in cui esso è insediato e dovrà essere capace di generare relazioni nuove a scala urbana, qualificandosi come nodo 'complesso' caratterizzato dalla presenza di un insieme differenziato di funzioni che ne incentivano un utilizzo non più limitato al singolo evento sportivo.

© (L.663/41 Art.2575)

» In quest'ottica, l'attività di valutazione dovrà essere impostata in accordo con questa 'doppia valenza' intrinseca al progetto, distinguendo gli aspetti riferibili alla "scala urbana" da quelli più direttamente connessi alla realizzazione dell'organismo edilizio.

» Per ciò che riguarda gli aspetti ascrivibili alla scala urbana, la localizzazione impone di riservare attenzione all'impatto che il nuovo progetto genererà sul contesto in cui è localizzato e sulla Città nell'insieme, sia in termini di compatibilità paesaggistica che di sostenibilità urbana, in particolare per quanto riguarda le ricadute sul sistema della mobilità e delle attività commerciali e in generale sull'insieme delle dotazioni territoriali.

» Per ciò che riguarda gli aspetti direttamente correlati agli interventi di trasformazione che saranno previsti, assumono certamente rilevanza gli aspetti legati alla sostenibilità in termini di consumi energetici e gli aspetti legati alle attività di cantierizzazione. La situazione vincolistica verrà rilevata nell'apposito capitolo.

» Sarà opportuno evidenziare la rilevanza percettiva dell'ambito oggetto degli interventi attraverso uno specifico studio di intervisibilità in relazione alla morfologia dell'area ed alle nuove caratteristiche dell'impianto che verrà realizzato.

» In riferimento alle fasi di cantierizzazione e della valutazione delle conseguenti implicazioni ambientali temporanee per l'intorno e per il contesto di movimentazione del cantiere risulterà notevolmente importante effettuare scelte tecnologiche, tecniche costruttive, ecc. anche in relazione alla compatibilità con i caratteri ambientali del contesto e tenendo conto delle migliori tecnologie disponibili.

» L'intervento, ubicato in un'area funzionalmente marginale al tessuto urbano ma fisicamente correlata allo stesso, assume come uno degli obiettivi principali quello della pianificazione delle fasi cantieristiche. Tale scelta, oltre a rispondere ad una necessaria e funzionale gerarchia degli interventi (da definire anche in relazione al mantenimento oppure no dell'attività sportiva principale per i periodi corrispondenti al campionato di calcio), permette di controllare con maggiori certezze di buon esito i momenti di massima criticità e p iù impattanti e, attraverso interventi di mitigazione, ridurre sensibilmente i disagi per la popolazione e l'ambiente .

» In relazione alla cantieristica dovranno essere ipotizzate diverse fasi di intervento con alcune naturali sovrapposizioni nelle loro tempistiche al fine di garantire l'equilibrio dei flussi veicolari e non creare disagi all'attuale sistema funzionale.

© (L.663/41 Art.2575)

RELAZIONE TECNICA

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza, dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.*
Aggiorna le pagine da 133 a 136.

NUOVO STADIO DI CAGLIARI

“Siamo il regno ininterrotto del lentisco, delle onde che ruscellano i graniti antichi, della rosa canina, del vento, dell’immensità del mare...” (Grazia Deledda)

Il nostro progetto per il nuovo stadio di Cagliari nasce anche dalla comprensione delle parole di Grazia Deledda e da queste parole siamo partiti ideando il concept dell’impianto.

Impianto che è prima di tutto un impianto sportivo, uno stadio di calcio che vogliamo diventi l’orgoglio della città e della squadra, in linea con le migliori buone pratiche internazionali, benchmark nell’attuale panorama dell’impiantistica sportiva in Italia e dunque punto di eccellenza da ammirare ed imitare. Impianto che inoltre travalica la propria natura di luogo per la fruizione entusiastica dello Spettacolo del Calcio e che diventa icona di tutta la città e della Sardegna, come se fosse sempre stato parte di essa e ora risorge dalla vetuste strutture di un’altra icona storica, quale è stato sino a poco tempo fa lo Stadio Sant’Elia.

Morfologicamente coerente ed integrato con l’ambiente circostante e con città di Cagliari, ne richiama costantemente le peculiarità sia cromatiche che materiche, non astratto ed alieno edificio ma componente sostanziale del paesaggio, di cui riporta armonicamente le linee essenziali e si configura come intervento di efficace ricucitura con i diversi ambiti.

E per queste ragioni diventa meta di frequentazioni quotidiane oltre il puro e semplice match day, volte ad un piacevole trascorrere del tempo libero, percorrendo con tranquillità spazi ampi e gradevoli, sostando per apprezzare la vista del mare o del borgo, assaporare gli sparsi aromi del vento e della macchia mediterranea, luogo nel contempo ludico e rilassante, con la libera disponibilità di ambienti dedicati.

Con la transizione progressiva dalla mineralità dell’area antistante l’arena, che richiama la sostanza ed i colori della costa e delle sue scogliere, alla componente vegetale dei clivi che caratterizzano la parte posteriore, che sapientemente celano e rivestono i sottostanti spazi complementari, si è voluto rappresentare un momento di dinamica percezione e assimilazione dello stadio stesso, che emerge materico nei colori tipici delle pietre locali e con evidenti richiami alle opere di Pinuccio Sciola.

Un percorso ideato lungo la parte esterna dell’arena consentirà poi la possibilità di organizzare esposizioni, di volta in volta diverse e accessibili a tutti, per condurre alla sommità dell’impianto, ove sarà possibile contemplare per intero il vasto panorama circostante. Gli ampi spazi complementari e multifunzionali disponibili al proprio interno permetteranno la fruizione di differenti servizi, che possono spaziare dall’ospitalità, al divertimento, al commercio ed alla ristorazione di varia tipologia e qualità, con estrema attenzione quindi alla specifica funzione di ottimizzazione dei redditi ricavabili da un economico utilizzo di spazi e volumi, secondo i più moderni criteri espressi dall’economia immobiliare sportiva.

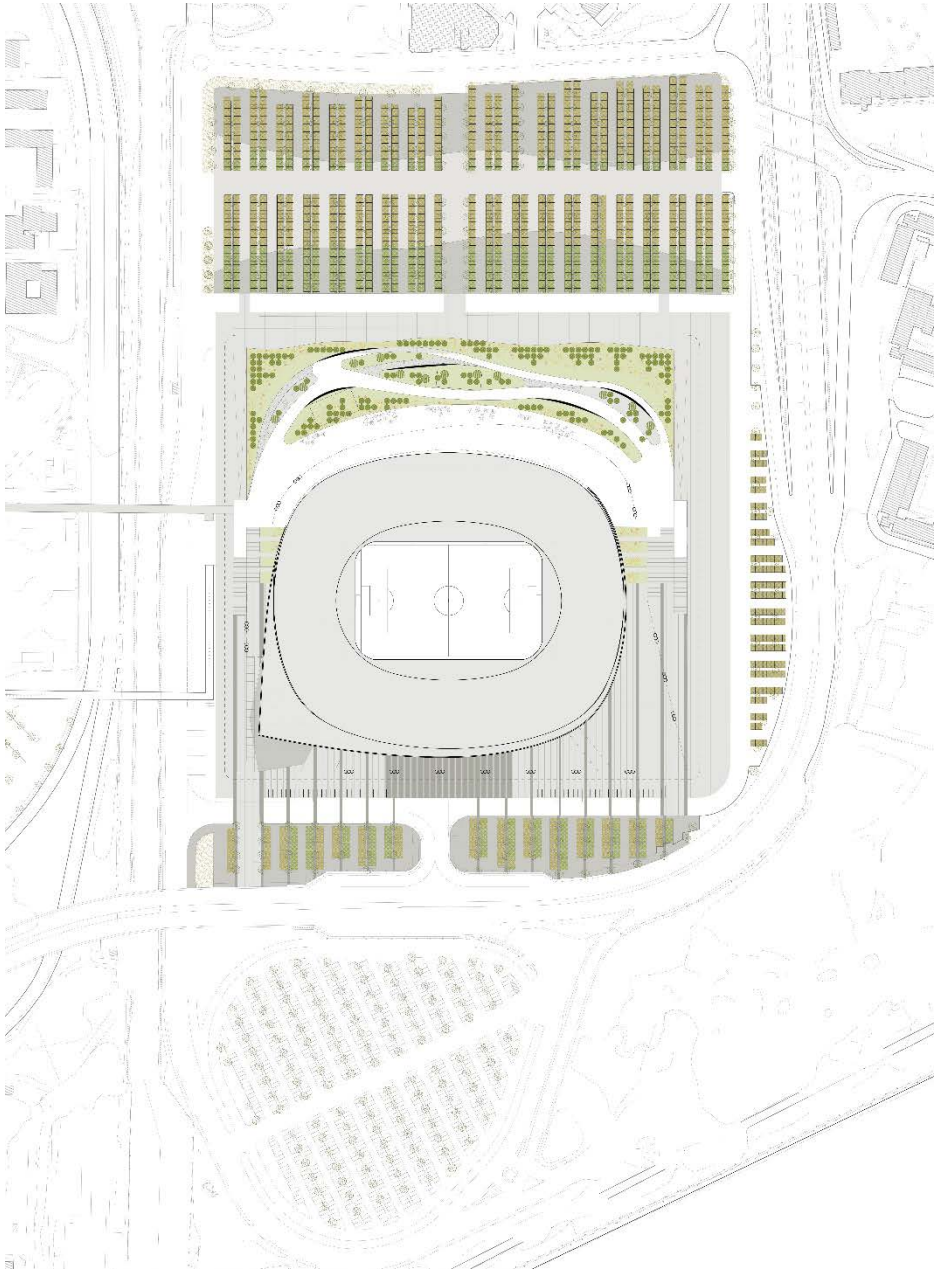
Con specifico riferimento all’ospitalità, è prevista la realizzazione di un complesso ricettivo/direzionale di qualità integrato nell’involucro dell’impianto stesso ma con struttura indipendente, e dotato in copertura di una terrazza coperta panoramica.

© (L.663/41 Art.2575)

Si è in precedenza detto che l'arena rappresenterà la nuova pietra di paragone per tutti gli impianti di calcio, tutto l'insieme delle dinamiche, delle variabili e delle caratteristiche strutturali sono state pertanto analizzate e sviluppate a tale scopo. La peculiarità ergonomica delle sedute, la facilità di accesso ai differenti settori dello stadio, la completa e soddisfacente fruizione dello spettacolo calcistico da ogni possibile posizione all'interno dell'impianto, la copertura che può incorporare interventi di efficientamento energetico, la disponibilità di eleganti e efficienti aree hospitality, vari punti di ristorazione efficacemente posizionati, l'illuminazione adeguata, i molteplici interventi tecnologici rivolti ad enfatizzare il concetto di smart arena e, ma non da ultimo, la possibilità di esaltare acusticamente l'entusiasta e caloroso supporto della tifo cagliaritano, con l'espressa volontà di creare l'effetto "dodicesimo uomo" e di sviluppare al meglio la cosiddetta fan experience, senza alcun particolare impatto sull'ambiente esterno.
L'impianto è stato inoltre progettato per risultare completamente aderente ai requisiti indicati dalla Uefa per strutture di questa tipologia e inoltre nel pieno rispetto della normativa vigente in termini di sicurezza attiva e passiva. Stadio infine pensato secondo i più efficienti criteri di modularità, allo scopo di renderlo ampliabile dai 25.200 posti a 30.000, idoneo pertanto alla partecipazione a futuri ed auspicati eventi e campionati internazionali, rendendo nuovamente Cagliari una delle capitali del calcio italiano.

© (L.663/41 Art.2575)

© (L.663/41 Art.2575)



IL MASTERPLAN

La città di Cagliari sebbene si affacci sul mare, è 'città liquida' grazie al suo ampio sistema di zone umide. Inoltre, la 'città di pietra' dal colore chiaro, unitamente alla sua caratteristica luce ed alla mitezza climatica, favorita dalle zone umide, è resa unica nel suo genere per lo sport (Cagliari, città europea dello sport 2017) e tempo libero e quindi in generale per la qualità della vita.

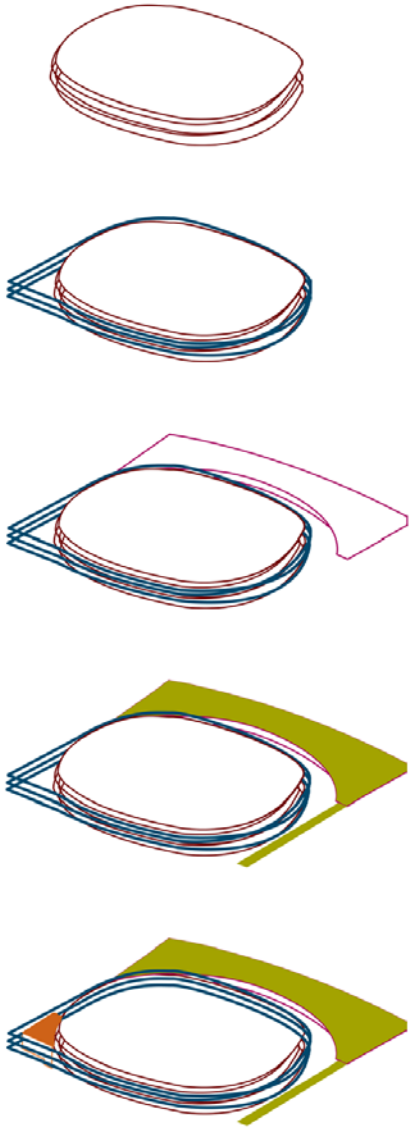
La città di Cagliari, elevata anche a rango di città metropolitana (2017), con un'area che occupa 17 comuni, vede concentrare le sue energie ben oltre i suoi confini amministrativi per cucire e ricucire reti e relazioni, anche attraverso la rigenerazione urbana, all'interno della quale rientra il nuovo stadio del Cagliari.

Il nuovo dispositivo dello stadio per la città metropolitana di Cagliari guarda ai prossimi 30-50 anni, attraverso nuovi legami con il contesto sia di breve (r=300-400 m), di media-lunga distanza (r=400-1500 m), anche con la volontà di armonizzare interventi di prossimità (Parco degli Anelli, Riqualificazione Fiera, Completamento waterfront urbano e scavalco canale di San Bartolomeo, Riqualificazione impianti sportivi, avvio procedura estensione itinerario linea metropolitana di superficie, avvio di procedura di sdemanializzazione in ambito militare).

L'innervatura della rete della mobilità su cui si innesta il nuovo stadio, risulta completa per tutte le componenti (pedonale, ciclabile, veicolare pubblica e privata, marittima e metropolitana leggera nel prossimo futuro), offrendo le migliori condizioni di accesso e quindi godibilità riferita a tutti i segmenti della comunità urbana della città metropolitana di Cagliari.

Per questi motivi, il nuovo intervento dello Stadio del Cagliari vuole configurarsi come un'opportunità di **ricucitura** e **rigenerazione** di questa parte di città, andando oltre I suoi confini e con la possibilità di estendersi da una parte verso la città e dall'altra verso la natura.

© (L.663/41 Art.2575)



STADIO

INVOLUCRO

SPAZIO COMPLEMENTARE

LANDSCAPE

STRUTTURA
RICETTIVO/DIREZIONALE

LA FLESSIBILITA'

keyword:

FLESSIBILITA'

(flexibility)

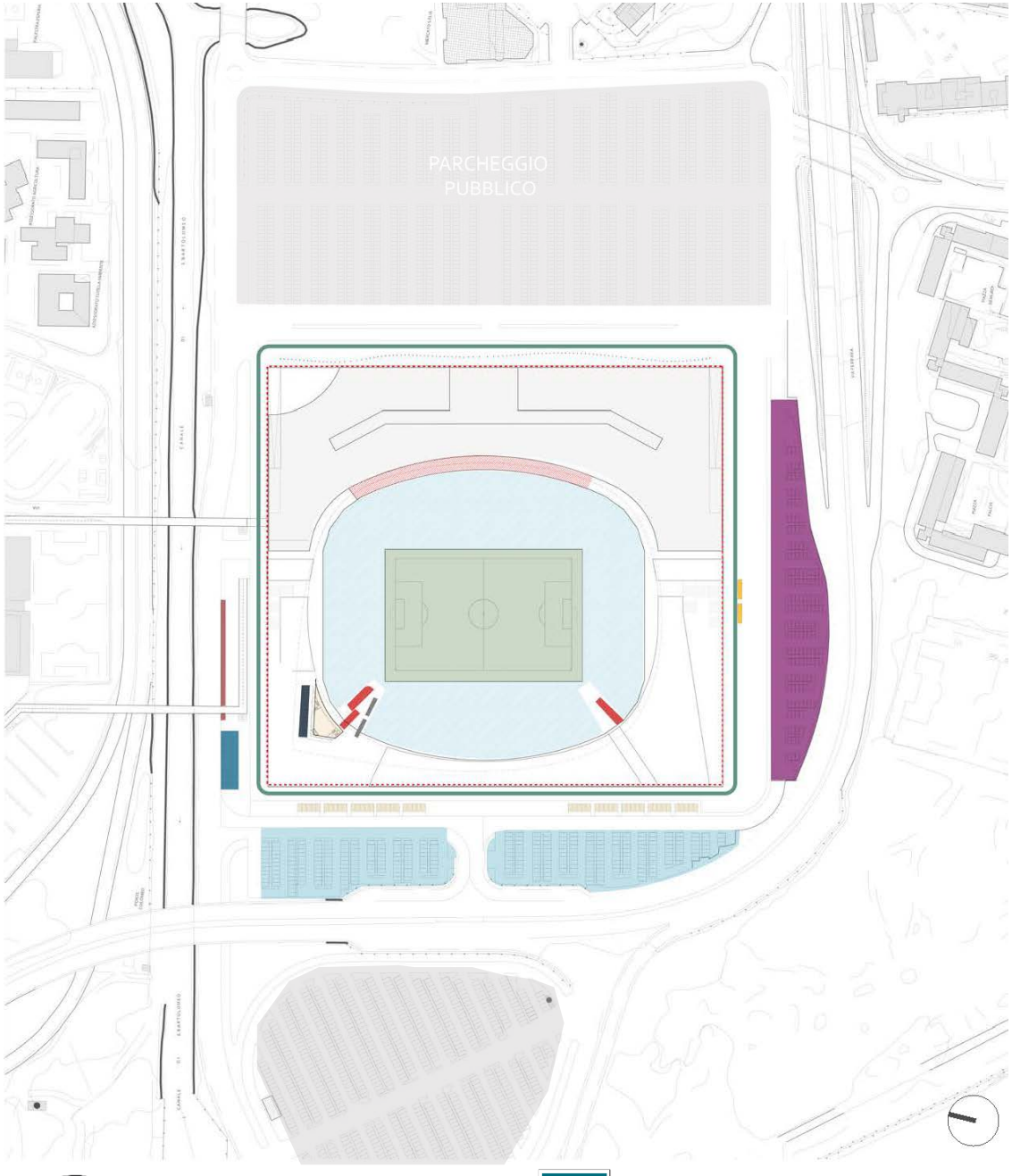
flessibilità *s. f. [dal lat. tardo flexibilĭtas -atis]. La proprietà o la caratteristica di essere flessibile, a variare, a modificarsi, ad adattarsi a situazioni o condizioni diverse; capacità di adattamento a mutamenti della situazione.*

Flessibilità nelle fasi costruttive

La **Flessibilità** diventa una delle chiavi più importanti del progetto.
Flessibilità come **possibilità** di gestire i tempi di costruzione in maniera consequenziale e progressiva.

Il progetto è un'entità complessa, fondata su **interazioni** di funzioni ed elementi che hanno la capacità di **esistere** singolarmente e di **coesistere in un sistema armonioso di relazioni**.

© (L.663/41 Art.2575)



IL NUOVO SISTEMA DEI PARCHEGGI

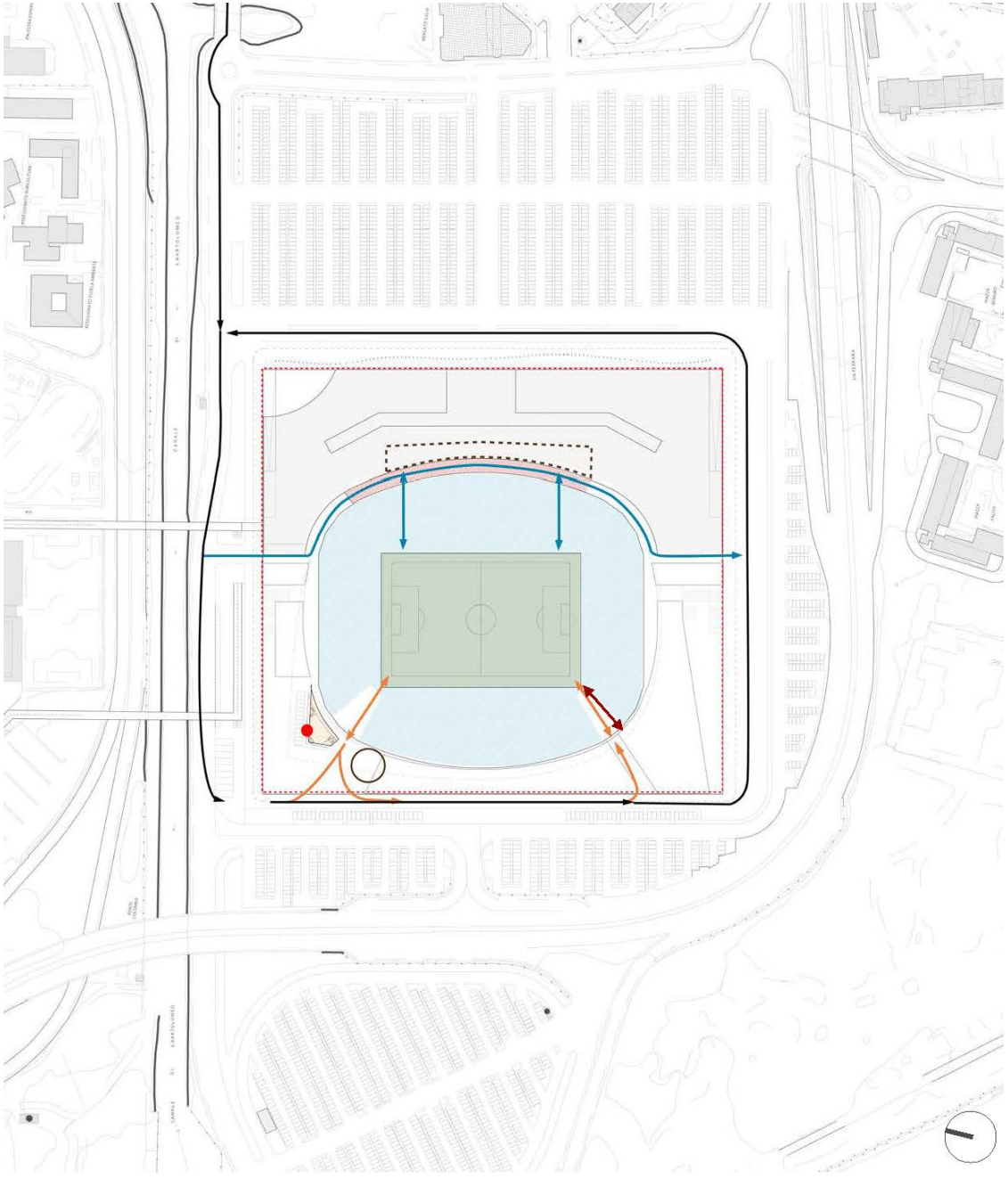
Il nuovo sistema dei parcheggi sfrutta la superficie dei parcheggi pubblici esistenti da riservare non solo agli spettatori dello Stadio ma anche ai fruitori delle funzioni adiacenti, quali il commerciale e il ricettivo.

Saranno create nuove aree parcheggio da riservare al team e allo staff del Cagliari Calcio nelle nei pressi dell'ingresso alla Main Stand.

- Parcheggio squadre
- Parcheggio staff
- Parcheggio pubblico
- Parcheggio ospiti
- Parcheggio VIP & Corporate
- Parcheggio Bus
- Parcheggio Bus ospiti
- Parcheggio struttura Ricettivo/direzionale
- Parcheggio Bus team
- Percorso di sicurezza (VVFF)

© (L.663/41 Art.2575)

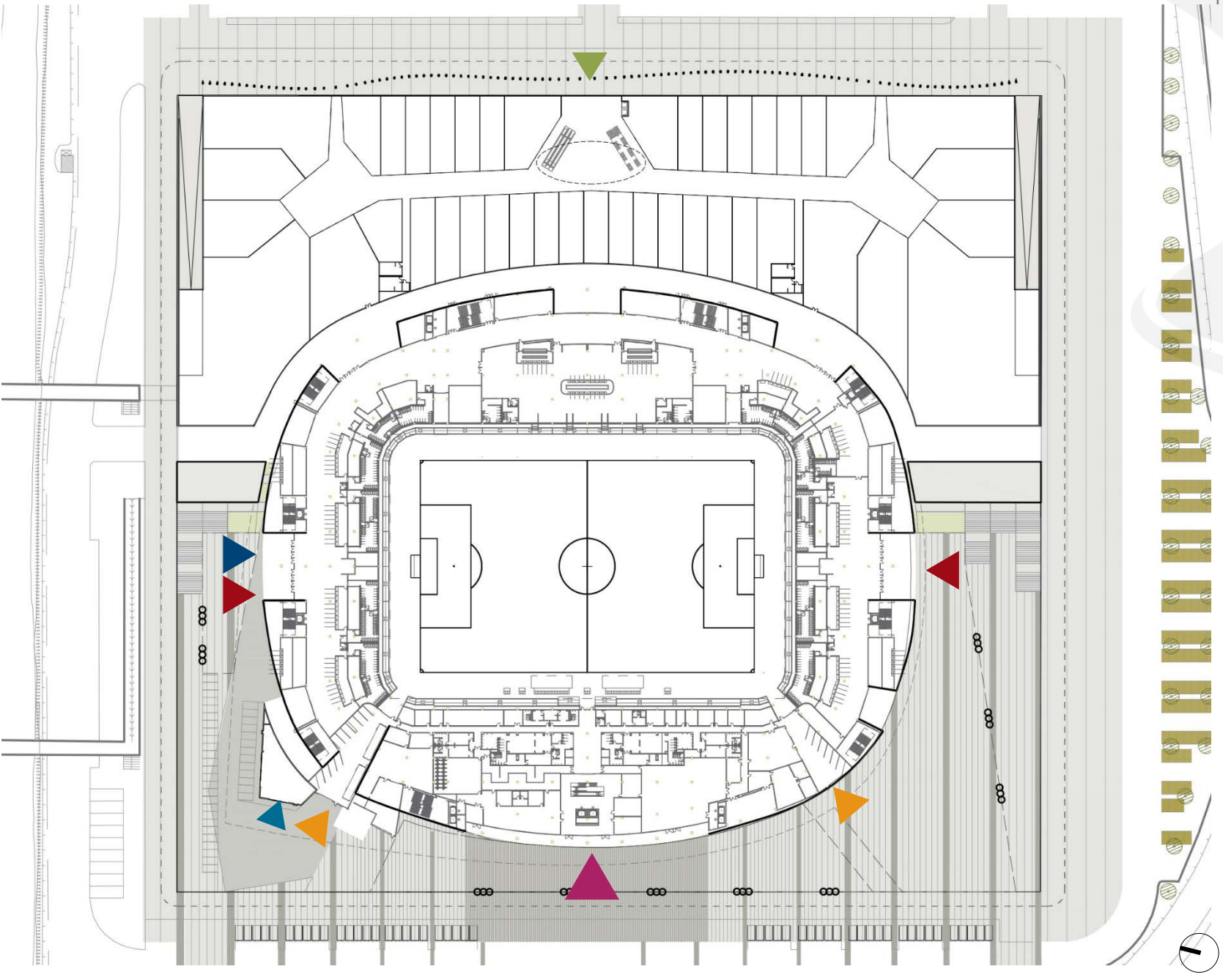
LA CIRCOLAZIONE VEICOLARE



- Ambulanze
- Logistica
- Bus team/staff
- Drop off struttura ricettivo/direzionale
- Truck service (cucine)

© (L.663/41 Art.2575)

GLI ACCESSI – LIVELLO 0.00

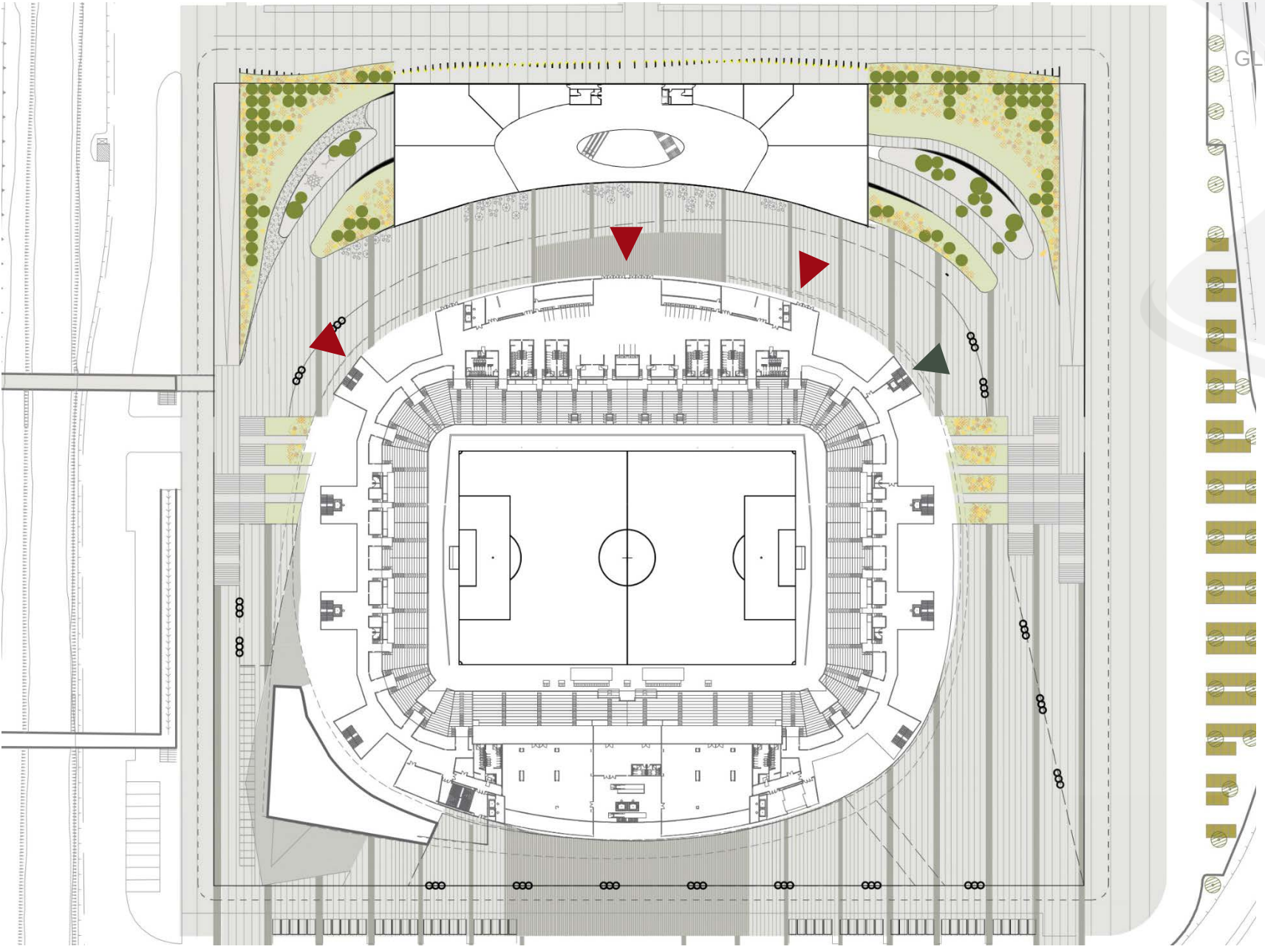


- Accesso spazio complementare
- Accesso spettatori locali
- Accesso Fans Locali
- Accesso VIP & Corporate
- Accesso staff e giocatori
- Accesso struttura ricettivo/direzionale

© (L.663/41 Art.2575)

© (L.663/41 Art.2575)

GLI ACCESSI – LIVELLO +6.50

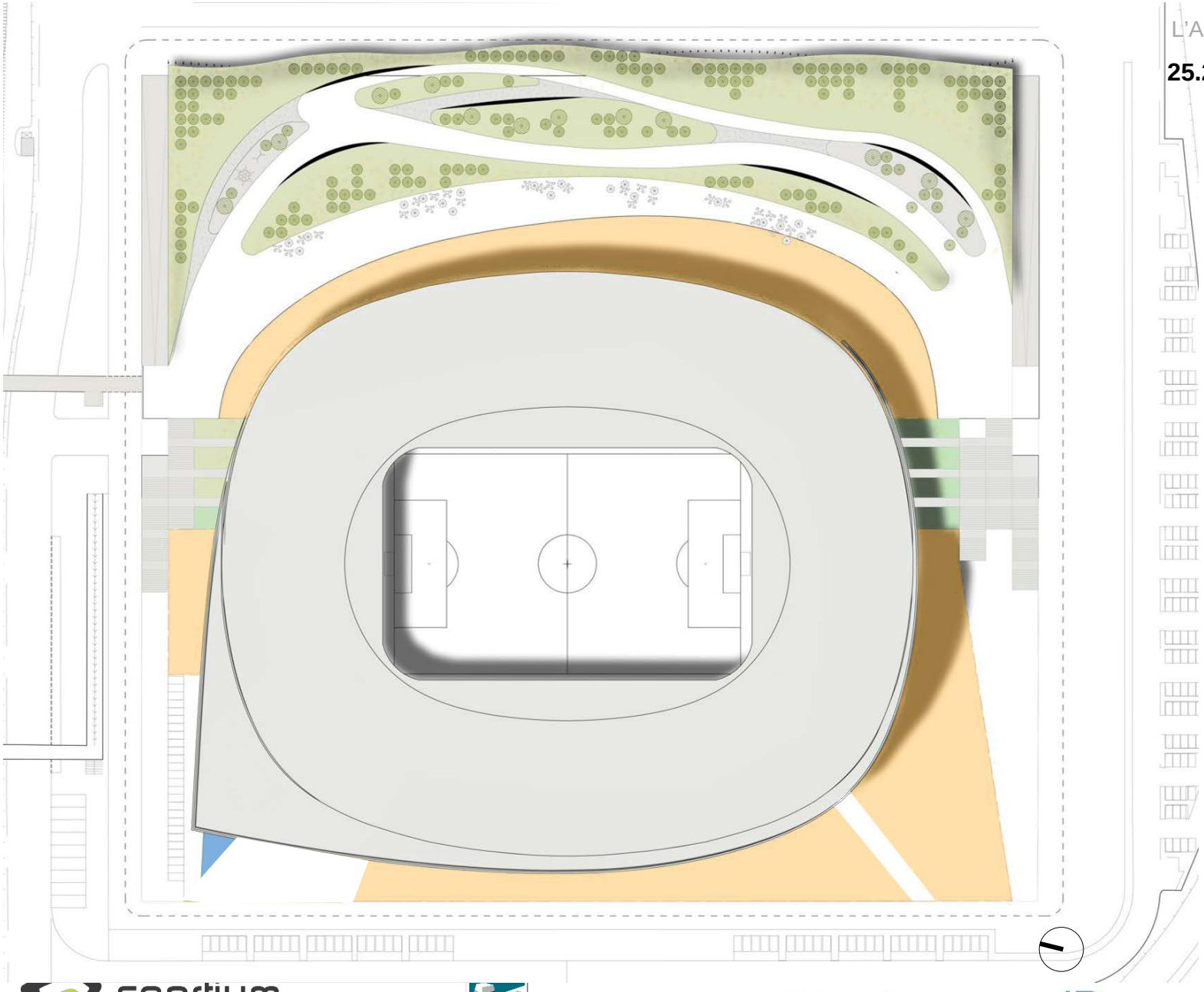


Accesso spettatori locali

Accesso spettatori ospiti

© (L.663/41 Art.2575)

© (L.663/41 Art.2575)

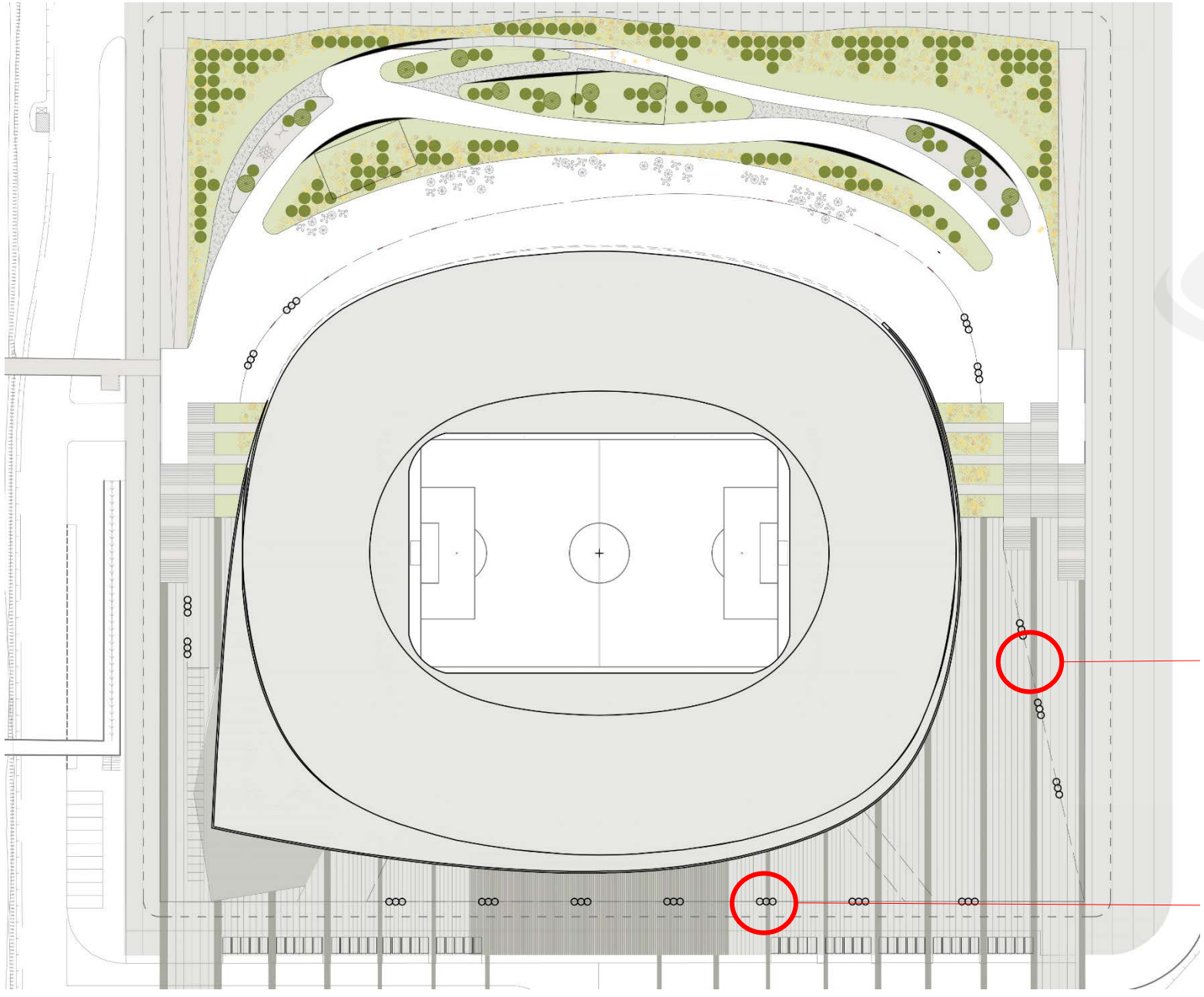


L'AREA DI SICUREZZA E I TORNELLI

25.200 SPETTATORI

Area di sicurezza
12.600 mq
(dimensionata per 25.200 spettatori)

© (L.663/41 Art.2575)



25.200 SPETTATORI

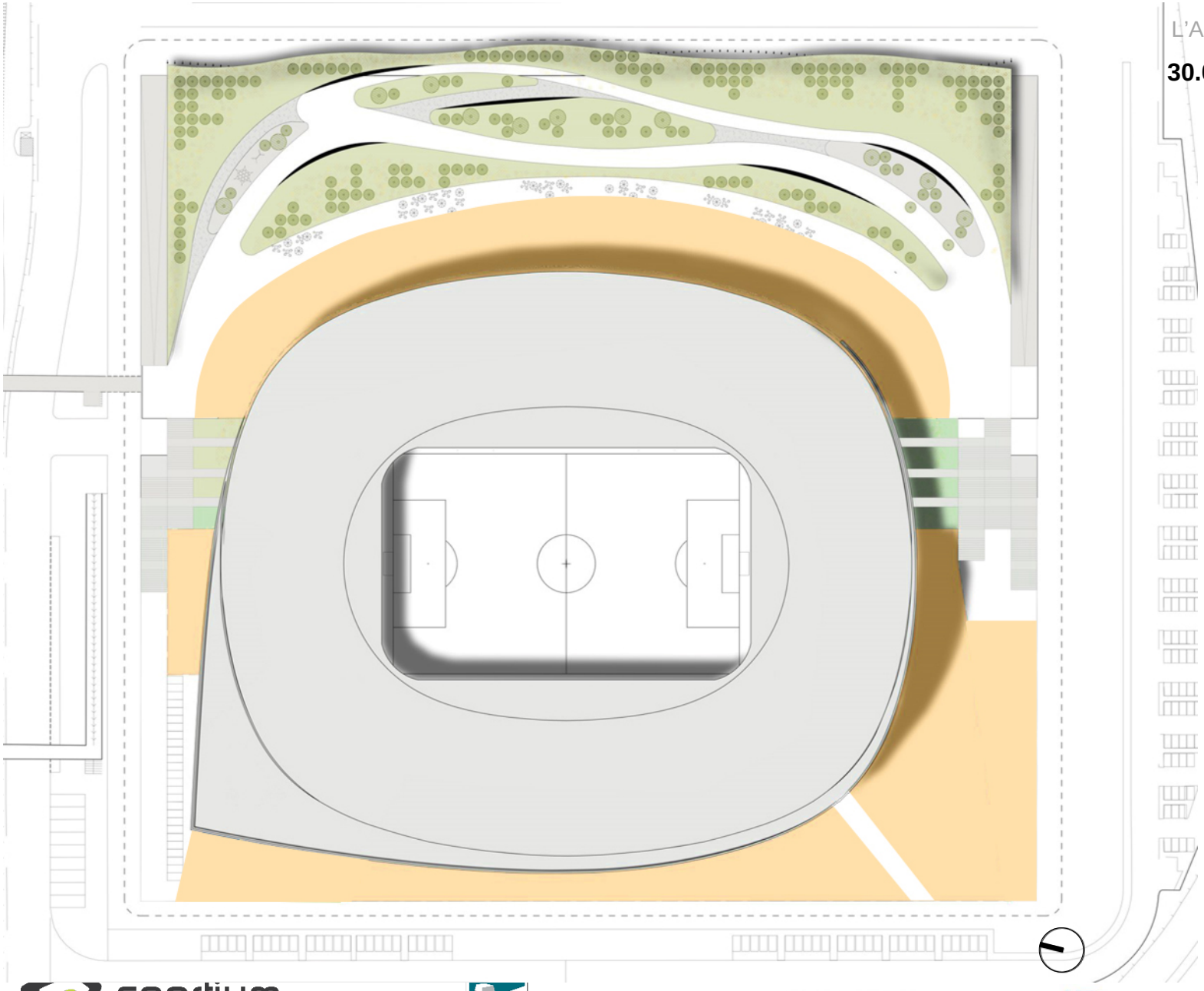
48 TORNELLI
(1 ogni 550 spettatori)
16 blocchi da 3 tornelli

42 VARCHI/USCITE da 2,40 m
(1m ogni 250 spettatori)
Distribuite tra L0 e L1

Cancelli/ Varchi
(flessibili, movimento di apertura/chiusura su perno centrale per garantire **sicurezza** nei giorni del match-day e **permeabilità** tutti gli altri giorni)

Tornelli (blocchi da 3)

© (L.663/41 Art.2575)

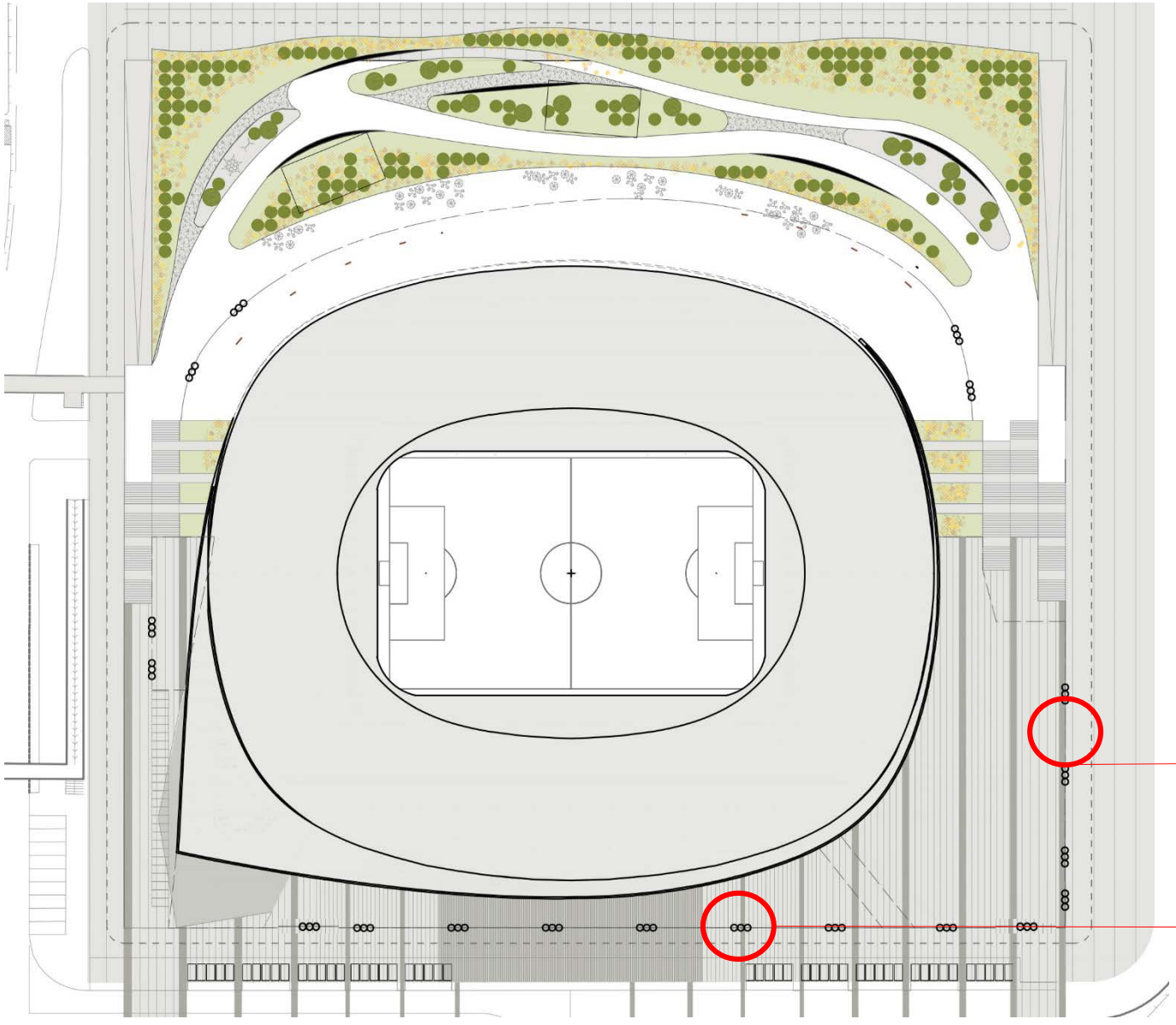


L'AREA DI SICUREZZA E I TORNELLI

30.000 SPETTATORI

Area di sicurezza
15.491 mq
(dimensionata per 30.000 spettatori)

© (L.663/41 Art.2575)



30.000 SPETTATORI

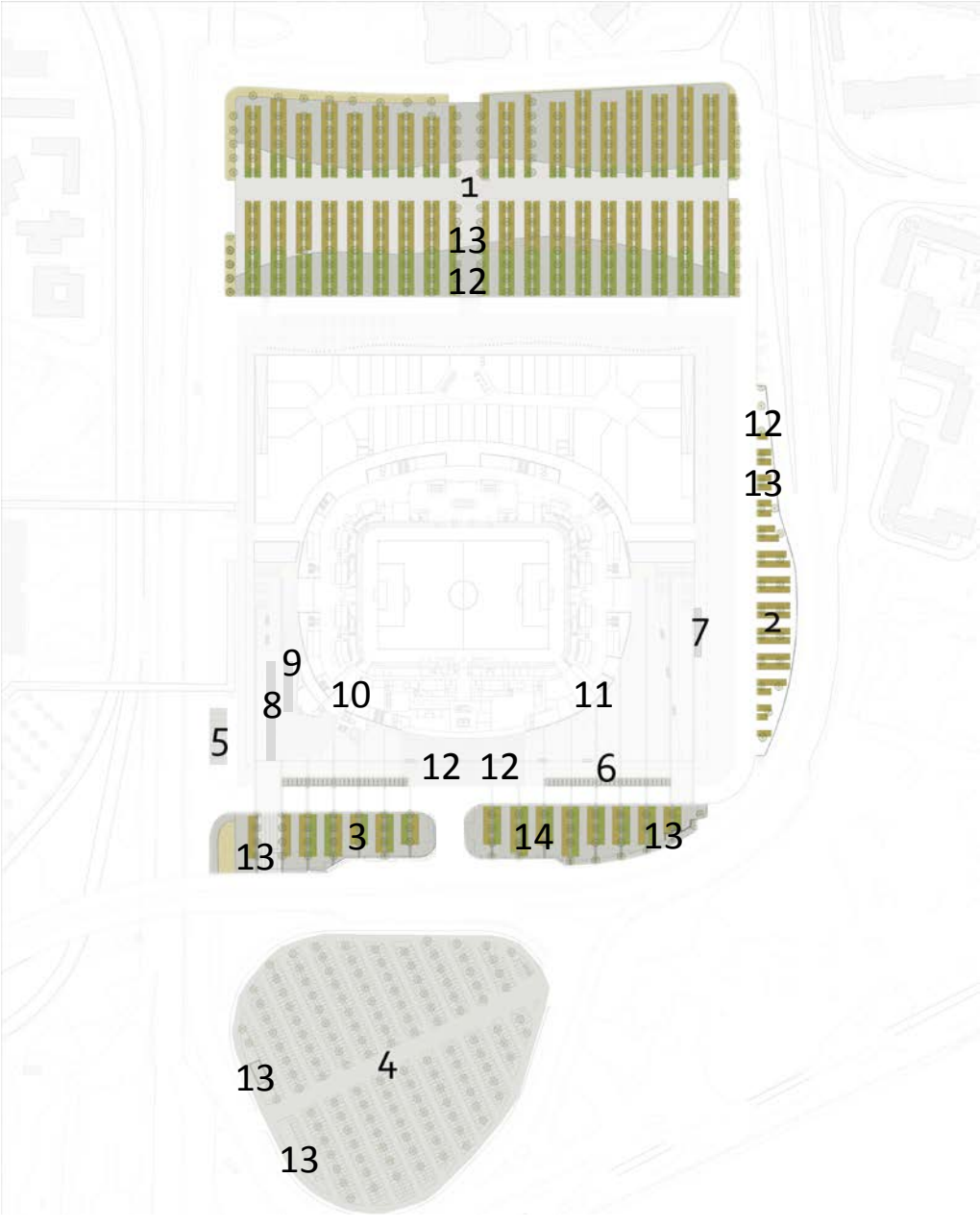
55 TORNELLI
(1 ogni 550 spettatori)
16 blocchi da 3 tornelli

50 VARCHI/USCITE da 2,40 m
(1m ogni 250 spettatori)
Distribuite tra L0 e L1

Cancelli/ Varchi
(flessibili, movimento di apertura/chiusura su perno centrale per garantire **sicurezza** nei giorni del match-day e **permeabilità** tutti gli altri giorni)

Tornelli (blocchi da 3)

© (L.663/41 Art.2575)



PARCHEGGI

1 Parcheggio pubblico

2 Parcheggio pubblico

3 Parcheggio VIP & Corporate

4 Parcheggio pubblico “a cuore”

5 Parcheggio bus fans

6 Parcheggio VIP

7 Parcheggio bus ospiti

8 Parcheggio team/staff

9 Parcheggio struttura ricettivo/direzionale

10 Parcheggio team/staff (coperto)

11 Parcheggio team/staff (coperto) + 1 posto mezzi di soccorso

12 Parcheggio bici

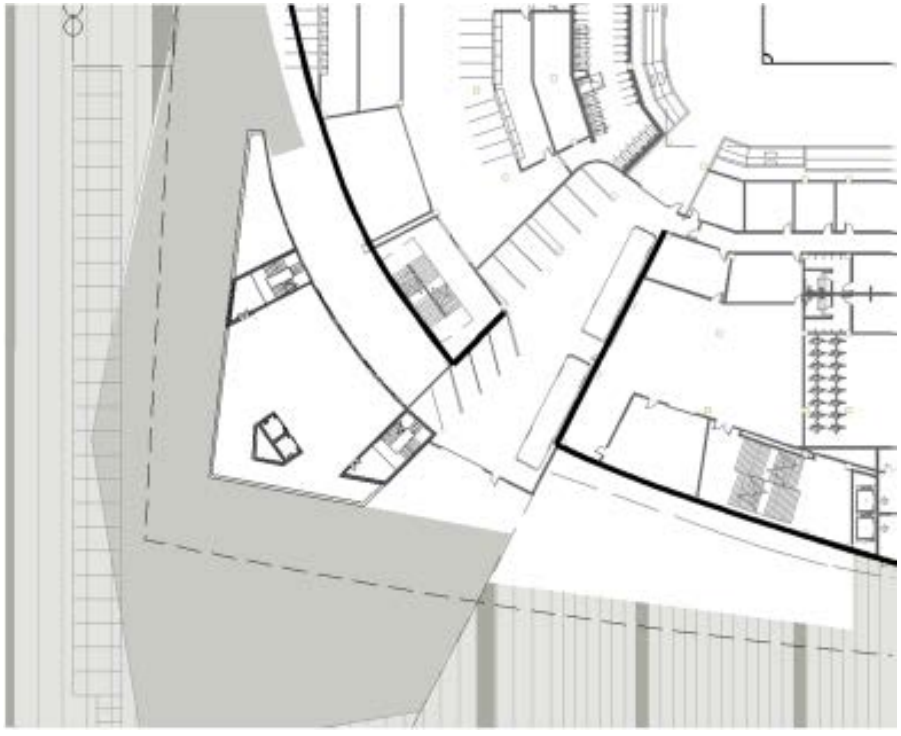
13 Parcheggio motocicli

14 Parcheggio Field box

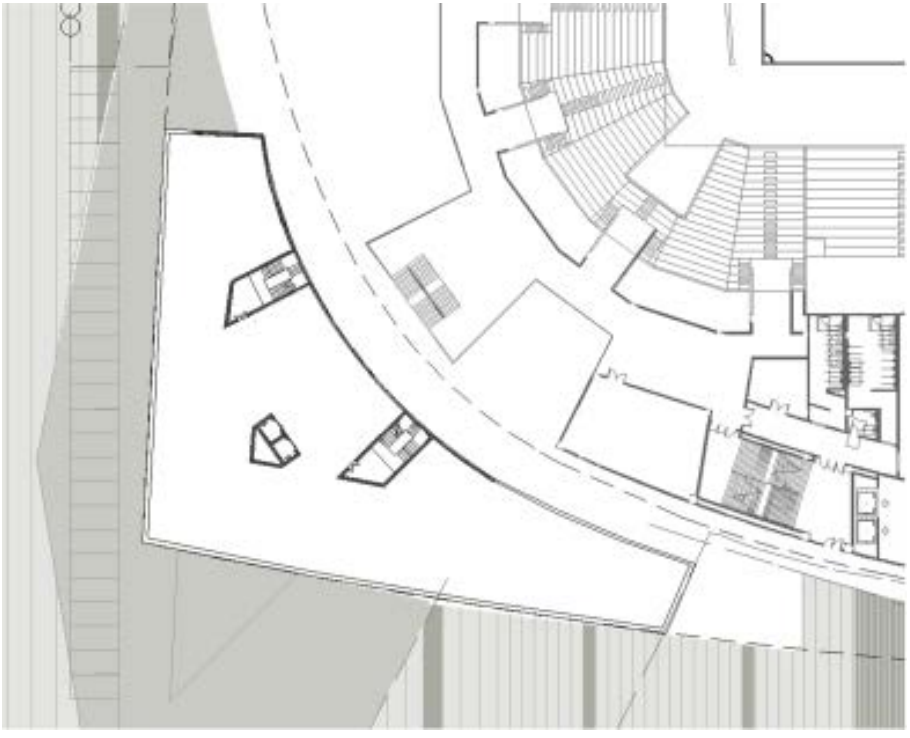
© (L.663/41 Art.2575)

© (L.663/41 Art.2575)

PIANO TERRA

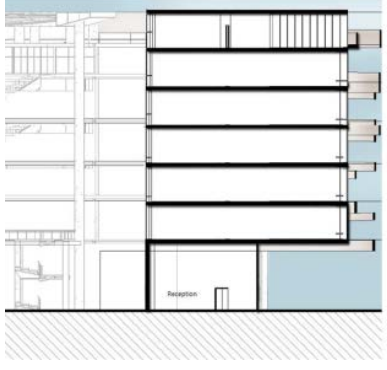


PIANO TIPO (P1 – P6)



LA FUNZIONE RICETTIVA/DIREZIONALE

8.000 mq ca

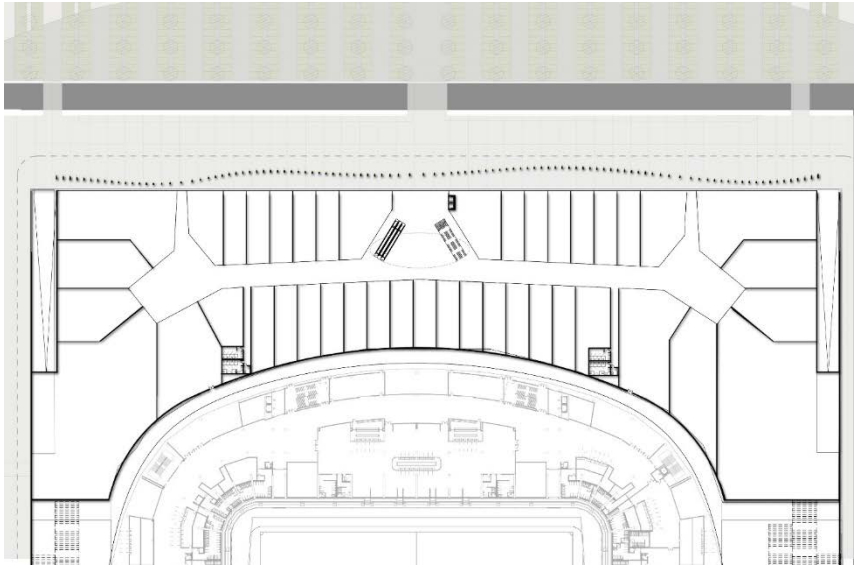


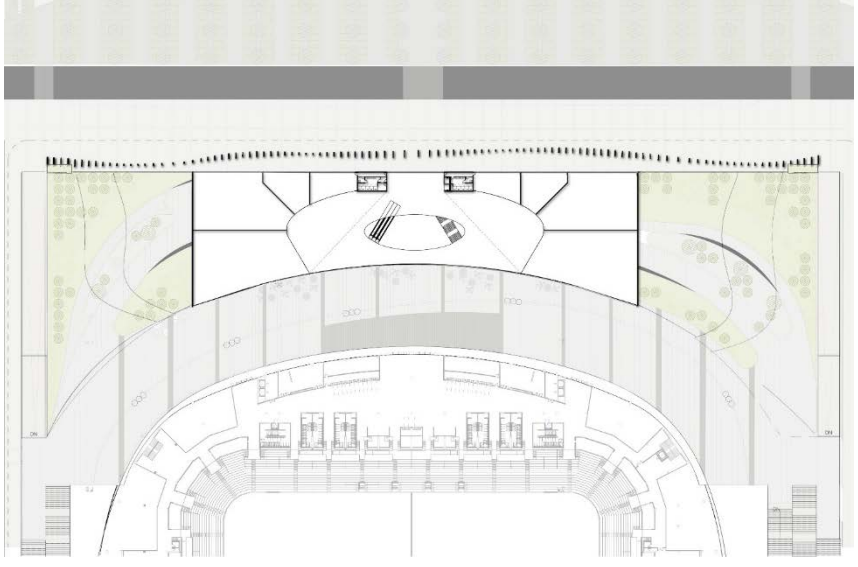
P6
P5
P4
P3
P2
P1

PT

La posizione dell'edificio è stata pensata al fine di garantire una bellissima vista sul **mare** e sulla **città**. Ancora più interessante si configura la possibilità di **apertura verso lo stadio**, con vista diretta sul campo.
L'unicità di questa proposta è data dalla sua **relazione diretta, ma non invasiva**, con lo Stadio:
Per motivi di sicurezza, le strutture dell'edificio non sono collegate a quelle dello stadio, ma l'involucro, con la sinuosità delle sue fasce, avvolge entrambi gli edifici in un interazione armoniosa, **un'architettura unica** nel suo genere.
La funzione ricettiva o direzionale sarà oggetto di definizione e approfondimento nella successiva fase di progettazione.

© (L.663/41 Art.2575)





LA FUNZIONE COMPLEMENTARE

Superficie complessiva (comprensiva di spazi comuni di servizio) **22.200 mq ca**

Spazi affittabili **17.600 mq ca**

- di cui GLA commerciale **13.372,2 mq ca** + **1.369 mq ca** di espansione
- **(tot 14.741,2 mq)**
- di cui Spazi della Società (*Medical Center, Sport Center, Sport Bar*) **2.865 mq ca**
- di cui spazi comuni di servizio **4.600 mq ca**

Questo spazio è pensato per poter ospitare diverse funzioni, a seconda delle esigenze del Cliente e della città.
E' costituito da due livelli per una superficie complessiva di circa 22.600 mq. Non costituisce una barriera fisica, ma è un elemento **permeabile** nel contesto urbano.
L'accesso al livello 0, tramite risalite verticali automatiche, conduce al livello della piazza del landscape e all'accesso allo Stadio a quota +6.50.
Elemento fortemente caratterizzante dell'edificio è la **copertura verde**, parte integrante del Sistema del verde e del landscape, oltre che **estensione del parco urbano, fruibile e vivibile dalla comunità**.

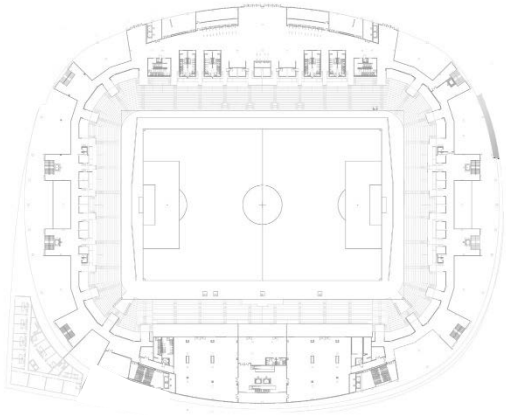
© (L.663/41 Art.2575)

LA PELLE DELLO STADIO: LA MATERIA

L'antica denominazione di *Karali*s deriva dal greco κάρα, nel senso di "testa". Proprio sul promontorio di Sant'Elia risalgono le tracce di **epoca neolitica**, ma gli studiosi affermano che la città trova la sua vera origine sia **fenicia**.
Altri invece affermano che la radice Kar, tipica del linguaggio dei popoli mediterranei che precedettero l'invasione indoeuropea, significava "**pietra**", "**roccia**". A questa base mediterranea Kar si sarebbe aggiunto il suffisso mediterraneo Al(i) o Ar(i) con valore collettivo.
Sarebbe nato così ***karali*** che significherebbe proprio "*luogo di una comunità sulla roccia*" o, semplicemente, "*località rocciosa*".
In questo senso questa nuova architettura di pietra forte va intesa, luogo di una comunità unita dello sport e dal benessere individuale e collettivo in grado di innervarsi nella città in qualità di **generatore urbano**. Lo sport così inteso si manifesta come un valore comune, un bene della società in grado di rivalorizzare il territorio.
La città di Cagliari oggi come in passato è sagomata dall'acqua, sembra quasi paradossale, ma costituisce la fissità prevalente, che le conferisce il carattere di città liquida.
Sebbene tragga la sua origine sfruttando la presenza delle acque libere e confinate, la città di Cagliari ha avuto un rapporto complesso con l'elemento liquido. Per motivi di difesa e di salubrità tale rapporto è stato un'alternanza difesa-offesa. Solo di recente si sta diffondendo un rinnovato rapporto che ben oltre quello mattino balneare. Con il rinnovamento della via Roma lato porto e l'eliminazione della cortina di ferro degli anni '90 si è dato avvio all'affaccio alle acque libere. la passeggiata di Su Siccu ed il rinnovato lungomare Poetto hanno poi di recente rafforzato questo legame conferendo al paesaggio urbano nuovi lineamenti, opportunità di fruizione e ricucitura con la forte positiva suggestione collettiva.
Il nuovo stadio nel provenire dal precedente, sia per la componente *immateriale* (storie, ricordi, emozioni) che *materiale* attraverso il **recupero dei materiali**, intende inserirsi nell'immaginario collettivo come una parte di città, attraverso armonico rinnovo e cucitura di porzioni e margini urbani. In questo senso il nuovo stadio si inserisce coma una nuova e moderna porzione materica di *pietra forte*.

© (L.663/41 Art.2575)

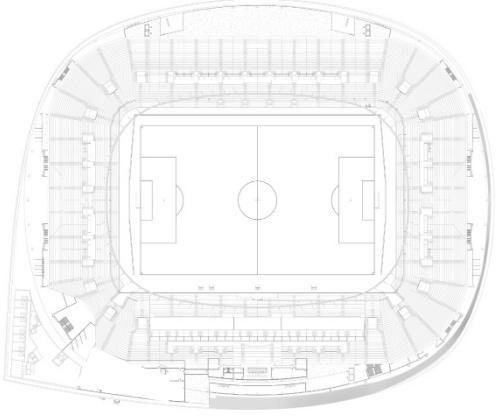
+6.50

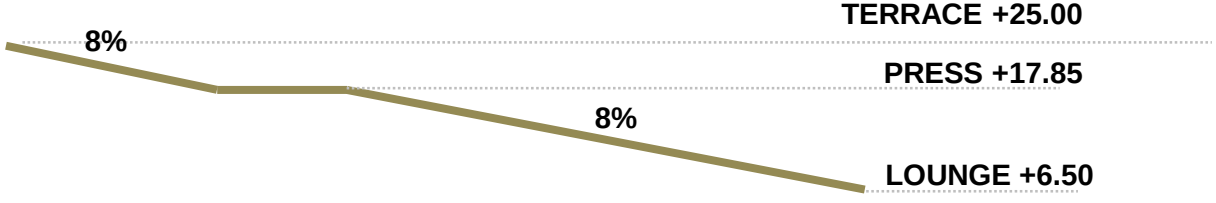


LA RAMPA MUSEALE

L'involucro dello Stadio diventa a sua volta una nuova funzione: una fascia di pietra si trasforma con naturalezza in una rampa, che dal livello +6.50 raggiunge la terrazza. Lungo il suo svolgimento, la rampa diventa un vero e proprio museo a cielo aperto, pensato per celebrare la cultura e l'arte della città di Cagliari e della Sardegna.

+17.85





© (L.663/41 Art.2575)

© (L.663/41 Art.2575)

IL LANDSCAPE

Elemento fortemente caratterizzante del progetto è lo studio del Landscape. Questo è stato pensato affinchè lo spazio pubblico sia continuo e potesse così collegare il punto più alto della terrazza al livello 0 tramite una salita abbracciata dal paesaggio.

La piazza Minerale

Il Giardino Riconciliante

© (L.663/41 Art.2575)

CONFRONTO STATO DI FATTO, CONCEPT 2015, CONCEPT 2018

Di seguito si illustra la sovrapposizione tra il progetto con lo stato di fatto e con il concept precedente. Si evince che l'impianto si differenzia dal precedente concept per l'eliminazione del podio e la presenza di un importante progetto di landscape. Questo ha portato a un leggero spostamento della sagoma verso il mare, sempre rispettando la fascia limite dei 300 m dalla costa e il perimetro dell'area oggetto di intervento.

Stato di fatto

Concept 2015

Concept 2018

Perimetro area di intervento

© (L.663/41 Art.2575)

SOVRAPPOSIZIONE

Perimetro area di intervento

Stadio Sant'Elia

Concept 2015

Concept 2018

© (L.663/41 Art.2575)

ANALISI SOMMARIA DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE ED INDICAZIONE DELLE NORME TECNICHE DA APPLICARE

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.*
Sostituisce le pagine da 137 a 144.

PARTNER:

sportium
shape your sport venue ideal

PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

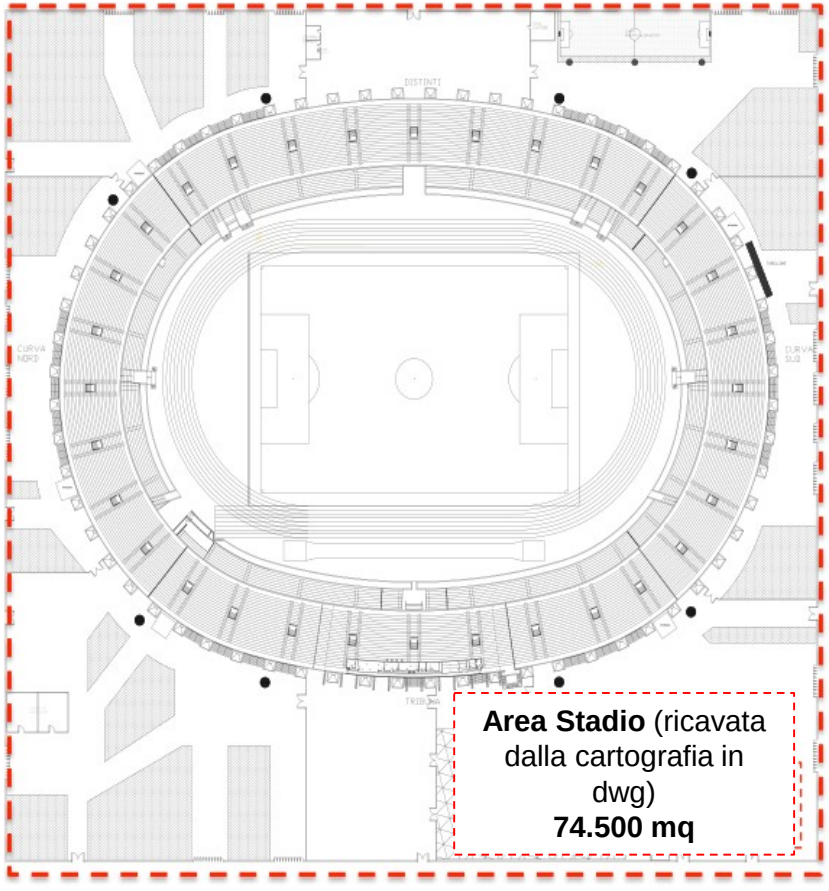
MANICA
architecture

iDeas

B&L
REAL ESTATE & CORPORATE ADVISOR

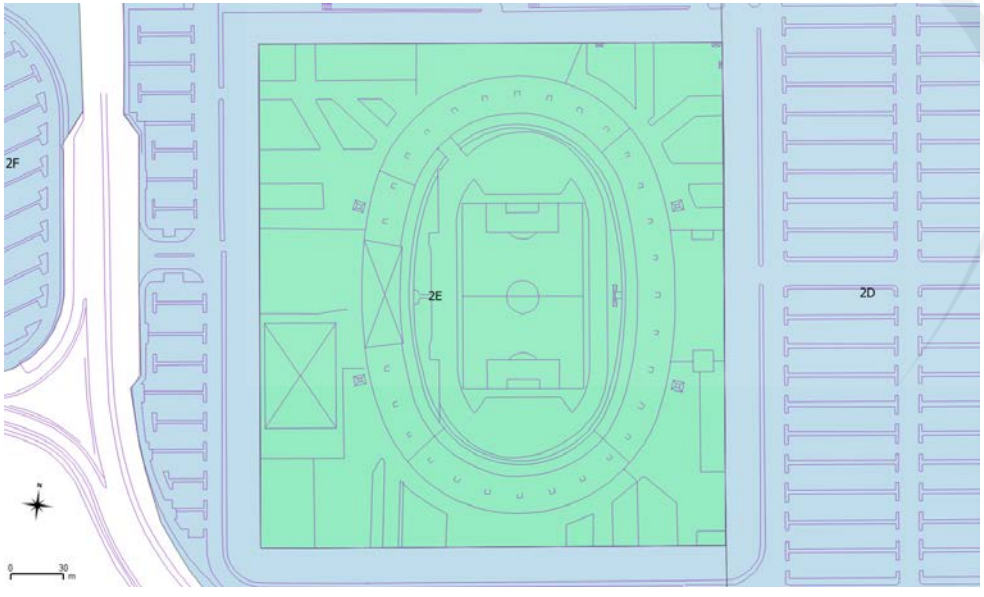
INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il sito in cui è costruito l'attuale stadio di proprietà del Comune di Cagliari, concesso al Cagliari Calcio (di seguito planimetria del sito in concessione) si estende su una superficie di circa 74.500 m2 (come da superficie ricavata da elaborati dwg e da elaborazione su programma GIS).



L'impianto dello stadio Sant'Elia localizzato nella omonima località del Comune di Cagliari presenta il seguente inquadramento urbanistico e vincolistico:

1) Ricadente nella zona urbanistica GP1 ai sensi del PUC (variante 2017);
2) Interessato dal Vincolo zona antistante il Convento dei Mercedari (Colle di Bonaria)
3) Interessato dalla fascia di rispetto dei 300 metri dalla linea di costa PPR, 2006
4) ricadente nelle 'zone speciali' ai sensi del PPR, 2016



© (L.663/41 Art.2575)

1) Ricadente nella zona urbanistica GP1 - 2e ai sensi del PUC (variante 2017)

L'impianto sportivo in oggetto è classificato ai sensi della variante Urbanistica al PUC aree pertinenziali stadio Sant'Elia (Unità Cartografiche 2c, 2d, **2e**, 2f). Nello specifico la variante urbanistica si riferisce al quadro normativo: "QN 15 Borgo Sant'Elia - Su Siccu, sottozona GP1, aree pertinenziali stadio Sant'Elia (unità cartografiche 2c, 2d, **2e**, 2f)" - adozione della variante urbanistica, ai sensi dell'art. 20 della l.r. 45/89, e ss.mm.ii., e del relativo studio di compatibilità idraulica, geologica e geotecnica, ai sensi dell'art. 8, comma 2 delle norme di attuazione del piano di assetto idrogeologico vigente (con deliberazione del 09.11.2016, n. 105 e definitivamente approvata con deliberazione del 21.02.2017, n. 21).

Tutti gli atti amministrativi e procedurali della variante urbanistica sono consultabili nel link del sito istituzionale del Comune di Cagliari.

Si precisa che lo stadio ricade nell'unità cartografica **2e**.

Di seguito si riportano le planimetrie estrapolate dal sito del Comune di Cagliari, indicanti:

fig. 01 QN 15 Borgo Sant'Elia - Su Siccu, sottozona GP1

fig. 02 Aree pertinenziali stadio Sant'Elia (unità cartografiche 2c, 2d, **2e**, 2f)

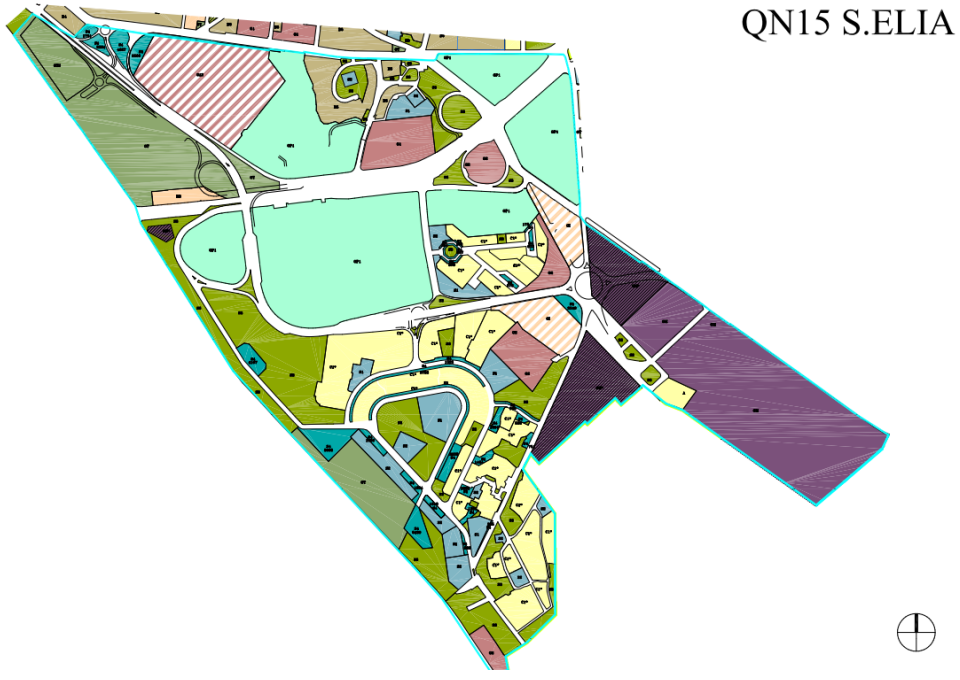


fig.01 - QN 15 Borgo Sant'Elia - Su Siccu, sottozona GP1

© (L.663/41 Art.2575)

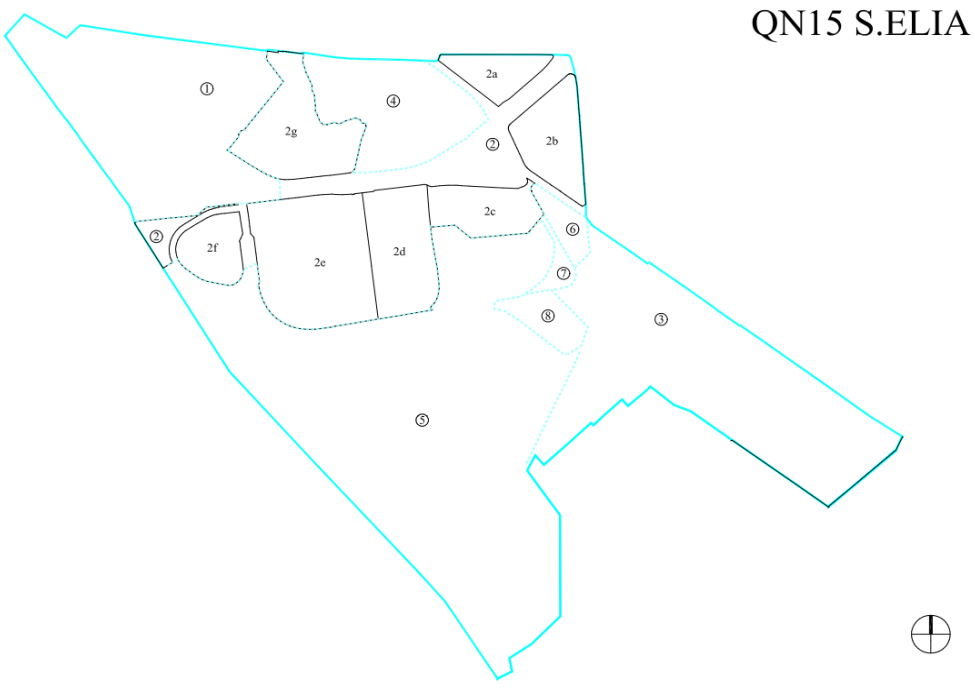


fig.01 - QN 15 fig. 02 - Aree pertinenziali stadio Sant'Elia (unità cartografiche 2c, 2d, **2e**, 2f)
Sant'Elia - Su Siccu, sottozona GP1

Si riporta altresì la relativa normativa in vigore:
ART. 64 QN15 BORGO SANT'ELIA - SU SICCU, UNITÀ CARTOGRAFICA 2, 2a, 2b ,**2e**, 2d, **2e**,2f, 2g SOTTOZONE G2, GM*, GP1 S3 – Attrezzature sportive e standard

SOTTOZONA GP1

Comprende aree per le quali si conferma la caratterizzazione prevalentemente sportiva di primo livello. Gli interventi sono consentiti tramite piani attuativi o progettazioni esecutive di iniziativa pubblica o privata estesi alle sub unità sotto individuate. E' consentita l'integrazione per servizi generali e le attrezzature per i grandi spettacoli. Le determinazioni normative sono così definite:

AREE PERTINENZIALI STADIO SANT'ELIA (UNITÀ CARTOGRAFICHE 2c, 2d, 2e,2f)

Il PUC prevede la conservazione delle destinazioni prioritarie esistenti. E' ammessa la trasformazione, anche sostanziale, dell'impianto esistente per la realizzazione di un nuovo impianto per usi sportivi ed intrattenimento in genere, integrata da altre destinazioni d'uso complementari necessarie per il raggiungimento del complessivo equilibrio economico-finanziario dell'intervento, con esclusione della destinazione d'uso commerciale per alimentari, tale da determinare la valorizzazione del territorio in termini sociali, occupazionali ed economici. Tale trasformazione non potrà prescindere dalla presenza minima di uno stadio che per dimensione, capienza e parcheggi di pertinenza, consenta la disputa di partite di calcio internazionali e dei campionati professionistici di serie A o equivalenti. La trasformazione suddetta, se prevista nello stessa area di sedime dello stadio attuale, compresa l'area di pertinenza, dovrà avvenire attraverso progettazione esecutiva di iniziativa pubblica o privata. Gli interventi di trasformazione dovranno essere coerenti con i valori paesaggistici ed ambientali del contesto, contribuendo a conseguire la riqualificazione urbanistica dell'intera zona che ricomprende l'insediamento di Sant'Elia ed il suo Lungomare.

© (L.663/41 Art.2575)

Gli interventi nelle unità cartografiche 2c, 2d e 2f, esterne all'area di pertinenza dell'attuale stadio, dovranno avvenire nel rispetto delle previsioni indicate dal "Progetto guida", che dovrà essere previamente approvato dal Consiglio Comunale, delle modalità, dei parametri urbanistici e delle destinazioni d'uso di seguito indicati:

AREA LIBERA PIANO DI ZONA S. BARTOLOMEO (UNITÀ CARTOGRAFICA 2c)

Il PUC prevede nuove realizzazioni finalizzate alla formazione sportiva, all'assistenza giovanile socio-sanitaria, allo svago e simili; l'intervento è subordinato alla predisposizione di piano attuativo esteso all'intero ambito, con il rispetto delle seguenti prescrizioni:

PARAMETRI URBANISTICI Indice di fabbricabilità territoriale ..... ≤ 1,50 mc/mq Superficie coperta..... ≤ 20% SC

Indice di utilizzo (superficie di calpestio/SC)..... ≤ 0,30 mq/mq

Altezza massima degli edifici..... 7,50 mt

AREA PARCHEGGI SANT'ELIA (UNITÀ CARTOGRAFICA 2d)

E' consentita in tale ambito la realizzazione dell'impianto che dovrà ospitare le partite di calcio durante il periodo di realizzazione del nuovo stadio, fino al conseguimento della sua agibilità. Alla fine del suddetto periodo dovrà essere garantita la rimessione in pristino e la sistemazione dell'area a parcheggi e verde nel rispetto delle previsioni indicate dal "Progetto guida". E' ammessa la realizzazione di parcheggi interrati, a raso e parzialmente anche su struttura in elevazione per non più di 2 livelli fuori terra, aperta lateralmente e tale da non incidere nel computo delle cubature, per una superficie non maggiore del 30% dell'unità cartografica. La trasformazione dell'area deve essere preceduta da uno studio trasportistico dettagliato che dimostri la totale funzionalità dell'area in conformità alla normativa vigente, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, relativamente alla accessibilità, alla distribuzione dei flussi pedonali e carrabili ed alle aree da adibire a parcheggi.

Tale studio dovrà essere circostanziato e differenziato con riferimento alle diversi fasi di trasformazione: 1) costruzione dell'impianto provvisorio e uso dello stadio attuale; 2) uso dell'impianto provvisorio e costruzione del nuovo stadio; 3) uso a regime del nuovo stadio. Il fabbisogno di parcheggi dovrà essere garantito, nel rispetto delle norme vigenti, tenendo conto dei frequentatori del nuovo impianto, delle volumetrie e delle superfici complessive. Il soddisfacimento del citato fabbisogno, potrà essere garantito anche tenendo conto delle superfici destinate a parcheggio presenti nelle altre unità cartografiche contigue allo stadio, adeguatamente collegate allo stesso.

STADIO SANT'ELIA (UNITÀ CARTOGRAFICA 2e)

E' prevista la trasformazione dell'impianto esistente al fine di realizzare un nuovo impianto per usi sportivi ed intrattenimento in genere, integrati da altre destinazioni d'uso complementari necessarie ai fini della sostenibilità finanziaria dell'intervento con esclusione della destinazione d'uso commerciale per alimentari. Tale trasformazione non potrà prescindere dalla presenza minima di uno stadio che per dimensione e capienza consenta la disputa di partite di calcio internazionali e dei campionati professionistici di serie A o equivalenti. La trasformazione suddetta, dovrà avvenire attraverso progettazione esecutiva di iniziativa pubblica o privata le cui cubature, comunque, dovranno essere contenute entro l'indice di fabbricabilità previsto per le zone G1, computate considerando la superficie complessiva delle unità cartografiche 2d, 2e e 2f. Il nuovo impianto, in considerazione della particolare rilevanza paesaggistica dell'area, dovrà essere caratterizzato da una elevata qualità architettonica e realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli esistenti.

© (L.663/41 Art.2575)

AREA PARCHEGGI SANT'ELIA (UNITÀ CARTOGRAFICA 2f)
Si prevede la conservazione della destinazione a parcheggio esistente. E' prevista la riqualificazione dell'area in conformità alle indicazioni del "Progetto guida".

Tale destinazione urbanistica richiede il rispetto delle cubature che scaturiscono dalle indicazioni delle zone G1, riferite alle unità cartografiche 2d, **2e**, e 2f, mentre non sono specificate disposizioni circa le altezze. Infine, la norma urbanistica prevede una capienza di almeno 21.000 posto, definendo quindi il dimensionamento minimo e lasciando libero quello massimo, al fine di consentire (così come riportato in norma): 'la disputa di partite di calcio internazionali e dei campionati professionistici di serie A o equivalenti'.

Di seguito, per completare la descrizione dell'inquadramento urbanistico, si riporta la norma urbanistica della zona G1:
SOTTOZONA G1
Lo strumento attuativo dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:
indice di edificabilità fondiaria: 5 mc/mq;
in relazione all'edificazione nelle aree confinanti gli edifici potranno sorgere a filo strada o con arretramento da detto filo di almeno ml 5,00, dovranno essere realizzati con distacco dagli altri confini di almeno 1/3 della altezza e non meno di ml 5,00: gli eventuali corpi prospicienti la strada potranno essere realizzati in aderenza ai confini laterali;
nel caso di edifici a filo strada la loro altezza non potrà superare il rapporto di 1,5 rispetto alla larghezza stradale; il distacco fra i corpi di fabbrica nel lotto non dovrà risultare inferiore ad 1/3 della somma delle altezze rispettive; le aree del lotto non occupate da costruzioni o attrezzature e non destinate alla viabilità o parcheggio dovranno essere sistemate e mantenute a giardino.

© (L.663/41 Art.2575)

PROCEDIMENTO PER LA VALUTAZIONE DELLE SUPERFICI DELLE UNITA' CARTOGRAFICHE 2°, 2d E 2f AL FINE DELLA VERIFICA DELL'INDICE URBANISTICO DI ZONA G1

Si precisa che dopo essere andati ad interrogare il sistema digitale riferito alla Piano Urbanistico del Comune di Cagliari si è potuto constatare come la perimetrazione della sottozona GP1 non coincida con le unità cartografiche 2e, 2d e 2f. Ciò è riconducibile a un diverso disegno della zonizzazione del PUC e delle unità cartografiche 2d, 2e, 2f, così come si evince della fig. 03 (sovrapposizione zonizzazione del PUC e le unità cartografiche 2e, 2f e 2d) dedotta dalla sovrapposizione delle fig 01 e fig 02.

Si precisa che solo la zona 2f mantiene una corrispondenza con quella derivante dalla zonizzazione ('Parcheggio cuore').

fig. 03 inserimento nel PUC delle aree pertinenziali dello stadio (dedotta dalla sovrapposizione fig. 01 e fig. 02)

Inoltre si è elaborata la sovrapposizione della fig. 02 con la carta tecnica comunale di Cagliari, il cui esito si evince nella sottostante fig. 04

fig. 04 inserimento unità cartografiche 2e, 2d, e 2d (fig.2) su base cartografica carta tecnica comunale .

Infine si sono estrapolate in ambiente GIS le superfici delle unità cartografiche 2e, 2d e 2f, restituendo la fig 05.

© (L.663/41 Art.2575)

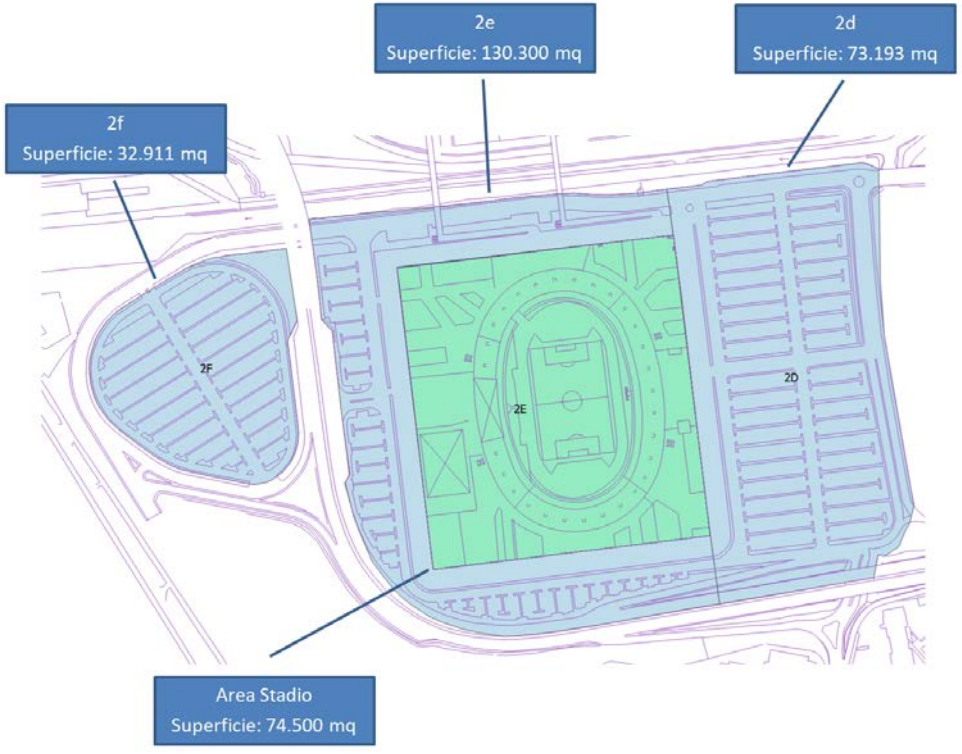


fig.05 Valutazione della superficie delle unità cartografiche 2e, 2d e 2f.

Di seguito la verifica dell'indice di 5mc/mq da PUC (zona G1) che si riferisce alle unità cartografiche: 2e, 2d e 2f con il seguente esito (misurazioni in ambiente GIS su carta tecnica comunale:
Volume totale stadio e complementare = **1.174.620,00 mc**
superficie unità cartografica 2e= 130.300,00 mq
superficie unità cartografica 2d = 73.193,00 mq
superficie unità cartografica 2f= 32.911,00 mq
totale superficie unità cartografiche 2e, 2d e 2f = **236.404,00 mq**

I1= Volume totale/ superficie unità cartografiche 2e, 2d, e 2f (da carta tecnica 236.404,00 mq)= **4,96 mc/mq**

I1(4,96 mc/mq) <I PUC (5 mc/mq)

**I volumi e le superfici di progetto potranno essere oggetto di variazioni nelle fasi successive di progettazione, sempre rispettando quanto concesso dalla normativa urbanistica.*

© (L.663/41 Art.2575)

Dalla consultazione del sito del comune di Cagliari circa gli attriburi urbanistici delle unità cartografiche 2e, 2f, e 2d, si evince invece quanto di seguito:

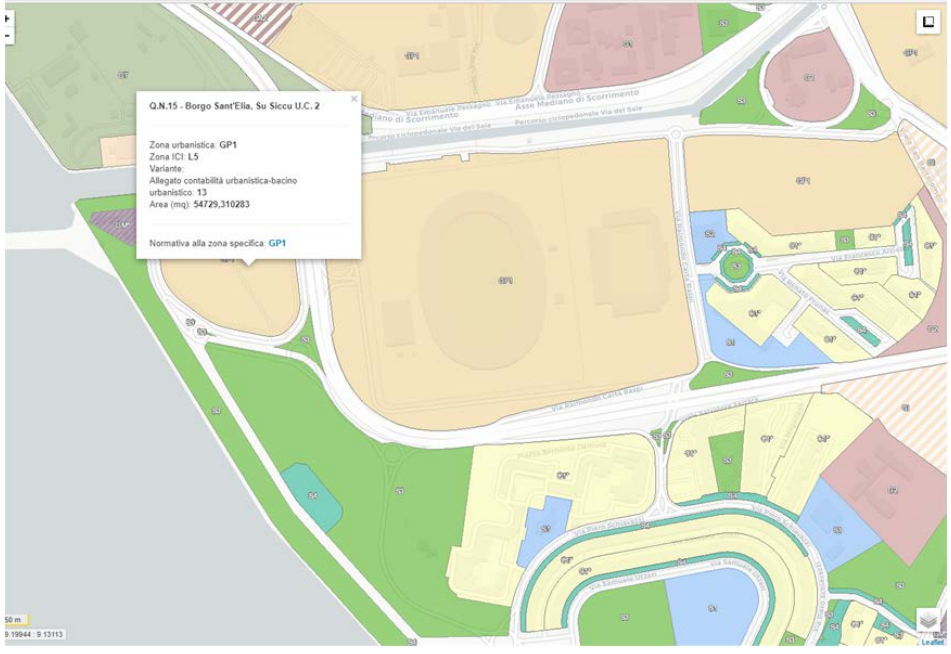


fig. 06: Attributi urbanistici unità cartografica 2f = 54.729,31 mq, zona urbanistica CP1

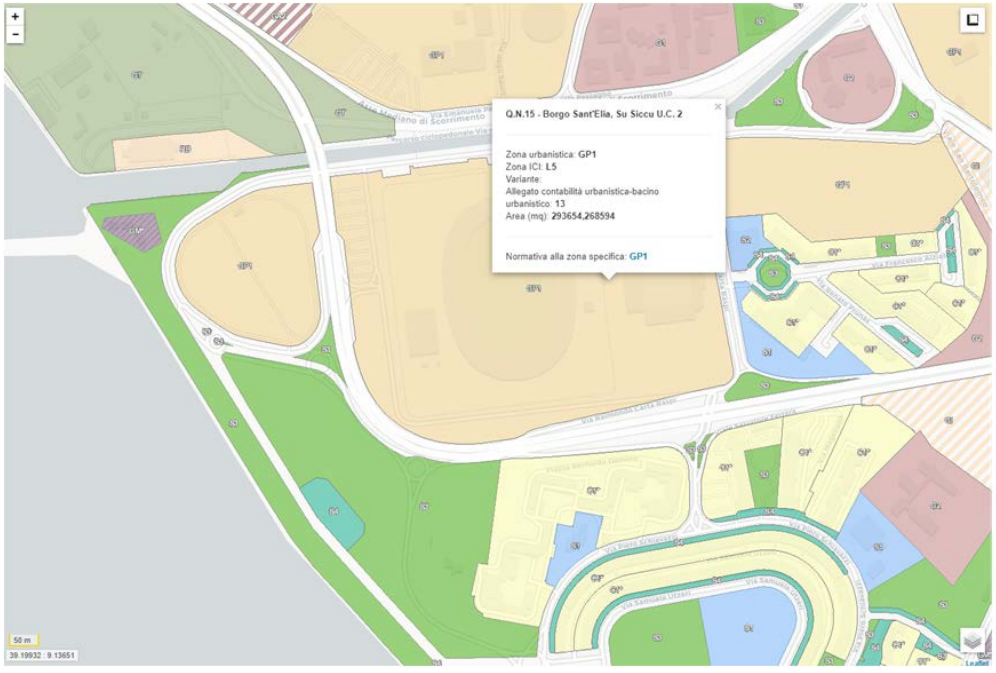


fig. 07: Attributi urbanistici unità cartografica 2e + 2d = 293.654,27 mq, zona urbanistica CP1

© (L.663/41 Art.2575)

Si quindi proceduto alla verifica dell'indice fondiario di 5mc/mq che si riferisce alle unità cartografiche: 2e, 2d e 2f con il seguente esito, utilizzando gli attributi urbanistici)
Volume totale stadio e complementare = **1.174.620,00** mc
superficie unità cartografica 2e + 2d = 293.654,27 mq
superficie unità cartografica 2f= 54.729,31 mq
totale superficie unità cartografiche 2e, 2d e 2f = **348.383,57 mq**

I2= Volume totale/ superficie unità cartografiche 2e, 2d, e 2f (da attributi PUC, 348.383,57 mc)= 3,37 mc/mq
I2 (3,37 mc/mq) <I PUC (5 mc/mq)

Dalla verifica urbanistica si evince il pieno rispetto delle prescrizioni del PUC di Cagliari, per entrambi gli indici I1 e I2.

**I volumi e le superfici di progetto potranno essere oggetto di variazioni nelle fasi successive di progettazione, sempre rispettando quanto concesso dalla normativa urbanistica.*

Infine, si precisa che il 'progetto guida' sopra richiamato non è ancora nella disponibilità del Comune di Cagliari e si dovrà riferire alle unità cartografiche

2) Interessato dal vincolo zona antistante il Convento dei Mercedari (Bonaria)
L'intero stadio è interessato dal D.M. del 11/02/1961 Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona antistante il Convento dei Mercedari sul Colle di Bonaria che si estende fino al Lazzaretto di Sant'Elia.
Dal sito della Regione Sardegna si è estrapolato il vincolo della zona antistante il convento dei Mercedati (Bonaria), GU 22 febbraio 1961 che recita:

© (L.663/41 Art.2575)

DECRETO MINISTERIALE 11 febbraio 1961.

Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona antistante il Convento dei Mercedari, sita nell'ambito del comune di Cagliari.

IL MINISTRO PER LA PUBBLICA ISTRUZIONE
DI CONCERTO CON
IL MINISTRO PER LA MARINA MERCANTILE

Vista la legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali;

Visto il regolamento approvato con regio decreto 3 giugno 1940, n. 1357, per l'applicazione della legge predetta;

Considerato che la Commissione provinciale di Cagliari per la protezione delle bellezze naturali, nella adunanza del 3 luglio 1959 ha incluso nell'elenco delle cose da sottoporre alla tutela paesistica, compilato ai sensi dell'art. 2 della legge sopracitata, la zona antistante il Convento dei Mercedari, sita nell'ambito del comune di Cagliari;

Considerato che il verbale della suddetta Commissione è stato pubblicato nei modi prescritti dall'art. 2 della precitata legge, all'albo del comune di Cagliari;

Viste le opposizioni prodotte, contro la suddetta proposta di vincolo, dalla Camera di commercio, industria e agricoltura di Cagliari dai signori: Ezio e Giuseppe Rossi, dall'ing. Luigi Porrà e dalla Società ferrovie complementari della Sardegna e dalla Società per azioni A.G.E.S. - Azienda Generale di Elettricità per la Sardegna;

Considerato che il vincolo non significa divieto assoluto di costruibilità, ma impone soltanto l'obbligo di presentare alla competente Soprintendenza, per la preventiva approvazione qualsiasi progetto di costruzione che si intenda erigere nella zona;

Riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perchè oltre a formare un quadro naturale di non comune bellezza panoramica offre dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere la magnifica visuale dei monti di Pula, del mare e il porto e gli strapiombi rocciosi del castello di Cagliari;

Decreta:

La zona antistante il Convento dei Mercedari sita nel territorio del comune di Cagliari, così delimitata: dal Belvedere di Santa Maria di Bonaria verso il viale Diaz, angolo via Bottego proseguendo lungo il viale Diaz e il viale San Bartolomeo, poi viale Sant'Elia fino al Lazzaretto, poi lungo il mare fino al viale Cristoforo Colombo, parte di via Sonnino, parte di viale Diaz, traversa delle Ferrovie secondarie, viale Bonaria fino al punto di partenza, ha notevole interesse pubblico perchè oltre a formare un quadro naturale di non comune bellezza panoramica offre dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere la magnifica visuale dei monti Pula, del mare e il porto e gli strapiombi rocciosi del castello di Cagliari, ed è quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge 29 giugno 1939, n. 1497.

Il presente decreto sarà pubblicato ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 del regolamento 3 giugno 1940, n. 1357 nella *Gazzetta Ufficiale* insieme con il verbale della Commissione provinciale per la tutela delle bellezze naturali di Cagliari.

La Soprintendenza ai monumenti e gallerie di Cagliari curerà che il comune di Cagliari provveda alla affissione della *Gazzetta Ufficiale* contenente il presente decreto all'albo comunale entro un mese dalla data della sua pubblicazione, e che il Comune stesso tenga a disposizione degli interessati altra copia della *Gazzetta Ufficiale* con la planimetria della zona vincolata, giusta l'art. 4 della legge sopracitata.

La Soprintendenza comunicherà al Ministero la data della effettiva affissione della *Gazzetta Ufficiale* stessa.

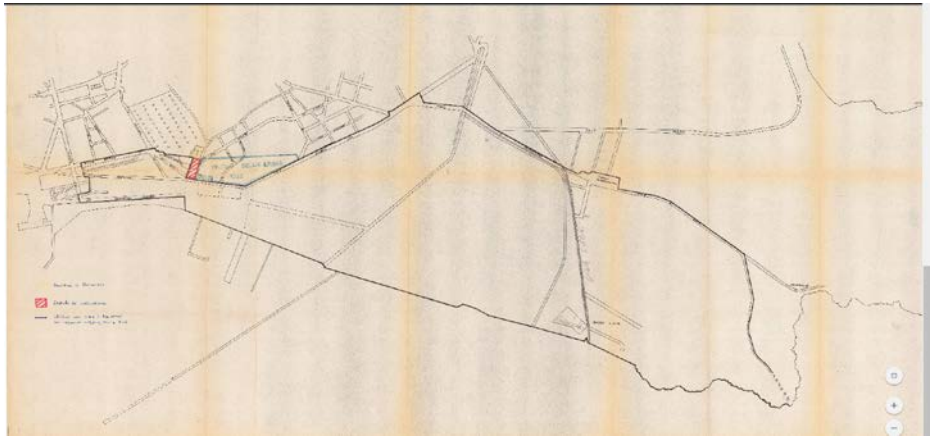
Roma, addì 11 febbraio 1961

p. *Il Ministro per la pubblica istruzione*
BADALONI

Il Ministro per la marina mercantile
JERVOLINO

© (L.663/41 Art.2575)

Di seguito si riporta l'area su cui insiste il DM del 11/02/1961



3) Interessato dalla fascia di rispetto dei 300 metri dalla linea di costa.
L'aria pertinenziale dell'impianto sportivo ricade sotto tali vincoli (2f e parte di 2e): nella fascia di rispetto dei 300 m dal mare per effetto dell'art. 142, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. "territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare" e dell'art. 17, comma 3, lett. a) delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) "Fascia costiera, così come perimetrata nella cartografia del P.P.R.di cui all'art. 5";

4) **L'area pertinenziale dell'impianto sportivo ricade nella fascia dei 150 m del canale di San Bartolomeo** per effetto dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" e dell'art. 17, comma 3, lett. h) delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, riparali,risorgive e cascate, ancorché temporanee";

© (L.663/41 Art.2575)

5) Classificazione come 'zona speciale' ai sensi del PPR - Sardegna

L'intera area dello stadio è classificata nel PPR - Aree Speciali (Grandi attrezzature di servizio pubblico per l'istruzione, sanità, ricerca e sport) disciplinate dagli articoli 99,100 e 101 delle relative N.T.A.:

Art.99 - Aree speciali. Definizione. Le aree speciali comprendono le grandi attrezzature di servizio pubblico per l'istruzione, la sanità, la ricerca (ospedali, università, parchi tecnologici, ecc.) addensate soprattutto in prossimità dei maggiori centri urbani e impianti sportivi e ricreativi.

Art.100 - Aree speciali. Prescrizioni.

Nelle aree speciali di cui all'art. 99 è fatto divieto di ampliamenti o di realizzazione di nuovi insediamenti, in mancanza di uno studio sulla verifica dei carichi ambientali.

Art.101 - Aree speciali. Indirizzi. Nelle aree speciali di cui all'art. 99 le Autorità competenti si conformano ai seguenti indirizzi:

a) migliorare gli insediamenti esistenti con piani all'incremento dei servizi, dei collegamenti ed riqualificazione urbanistica e architettonica degli orientati anche alla eventuale edifici nonché ambientale degli spazi aperti, in un'ottica di integrazione di questi insediamenti nel paesaggio;

b)incentivare il recupero di edifici periferici in disuso e la riqualificazione di aree periferiche e/o abbandonate attraverso progetti di nuove infrastrutture, nell'ottica di un decentramento dei servizi di istruzione superiore e di quelli sportivi;

c)privilegiare la realizzazione di strutture di basso impatto sia sulle risorse ambientali(consumi idrici, energetici,ecc.) che sul paesaggio.

© (L.663/41 Art.2575)

Il progetto è orientato verso il principio della sostenibilità, da molteplici punti di vista compreso quello della mobilità sostenibile.

In linea con i progetti e le proposte progettuali portate avanti dal Comune per la riqualificazione dell'area dello stadio e di quelle limitrofe e a fronte della presenza dell'area di fermate di mezzi pubblici si prevede, nei giorni dei match day, un potenziamento della frequenza al fine di favorire l'accessibilità all'area limitando l'uso dei mezzi privati.
Inoltre sono da considerare le nuove fermate della metropolitana leggera "Arena" e "Sant'Elia" che, come da PUM, saranno localizzate nei pressi dello stadio.

Fondamentale sarà il potenziamento dei collegamenti pedonali e ciclabili, lungo il canale ma anche attraverso la riqualificazione delle passerelle esistenti, che permetterà un minor flusso di mezzi privati nell'area a favore di una mobilità sostenibile e dolce, con benefici dal punto di vista dei costi e della qualità dell'ambiente.

Tenendo conto di tutti questi aspetti, si ritiene che la superficie attuale destinata a parcheggio, e pari a **85.500 mq**, sia sufficiente. Di questi 85.500 mq, la maggior parte saranno destinati a posti auto (considerando che in media il dimensionamento dato dalla normativa CONI prevede circa 3 utenti per auto per un ingombro compresi gli spazi di manovra di 20 mq), ma saranno inclusi posteggi per cicli e motocicli (1 utente per 3 mq) e autopullman (60 utenti per 50 mq).

Si rammenta che saranno previsti 1 posto auto D.A. ogni 50, come da **D.M. 236/1989**.

Si procede alla verifica del carico urbanistico per quanto riguarda i parcheggi della funzione commerciale e ricettivo/direzionale.
La tabella seguente riporta il calcolo per il dimensionamento secondo l'"**PUC-Art. 12 – RAPPORTI TRA SPAZI DESTINATI AD ATTIVITA' NON RESIDENZIALI E SPAZI DI USO PUBBLICO**":

	Sup. (mq)	*n°*
Parcheggio EST	43.000	1.700
Parcheggi OVEST	9.000	300
parcheggio "cuore"	30.000	1.200
TOTALE	**82.500**	**3.340**

	Sup. (mq)	*50% sup*
COMMERCIALE	17.600	**8.800**
RICETTIVO/DIREZIONALE	7.000	**3.500**
TOTALE		12.300

Pertanto, rimarranno **73.200 mq** di parcheggio disponibili per la funziona sportive legata allo stadio.
Di questi, la maggior parte saranno destinati a posti auto (considerando che in media il dimensionamento dato dalla normativa CONI prevede circa 3 utenti per auto per un ingombro compresi gli spazi di manovra di 20 mq), ma saranno inclusi posteggi per cicli e motocicli (1 utente per 3 mq) e autopullman (60 utenti per 50 mq).

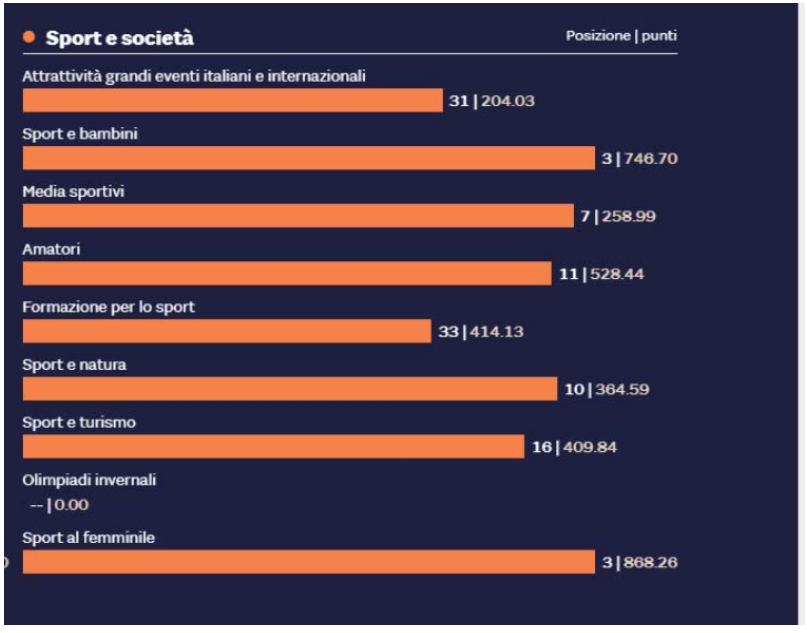
© (L.663/41 Art.2575)

CAGLIARI: SPORT E ACCESSIBILITA'

La città di Cagliari nel 2017 ha ricevuto il riconoscimento di città europea dello sport[1] , confermata anche dalla recente indagine del Il sole 24 ore circa l'indice di sportività 2018[2], che individua Cagliari al terzo porto assoluto tra le città italiane e prima assoluta per gli sport di squadra.

Indagine de Il sole 24ore(2018), Cagliari prima in classifica per gli sport di squadra.

Circa invece il rapporto sport e società Cagliari presenta si riscontra essere quasi sempre tra le prime 15 in classifica, ad eccezione dell'attrattività per i grandi eventi:



In questo quadro che ha sempre visto migliorare sport e accessibilità, si inserisce il più recente fenomeno dello street sport (where people run and swim).

[1]https://www.acesitalia.eu/i-premi/miglior-citta-europea-dello-sport
[2]http://lab24.ilsole24ore.com/indiceSportivita/

© (L.663/41 Art.2575)

Cagliari, where people run and swim (elaborazione G,Balletto e G Borruso)

Lo sport infatti oggi è visto come parte integrante e imprescindibile di quella fruizione della cittadinanza e rappresenta l'obiettivo stesso della democrazia, ma anche il parametro dei diritti conseguiti e fruiti da parte dei suoi cittadini. Lo sport si trasforma quindi bene comune quando i valori, legati al sistema dei diritti umani, sociali ed educativi connessi alle risorse che una società mette a disposizione dei suoi cittadini, vengono diffusi attraverso la fruizione di altri bene comuni tangibili[3] (parchi, piazze , promenade, ecc).

In questo quadro di un diffuso e reticolare street sport, che a Cagliari si esprime attraverso una dimensione metropolitana, convolgendo infatti anche i territori delle amministrazioni locali vicine, la scelta dello stadio senza podio nel senso tradizionale si concilia e favorire l'accessibilità, rompendo definitivamente l'effetto 'close gate' tipico degli impianti di vecchia generazione.

[3] G. Balletto & G Borruso 'Sport & the City: Forma ed effetti territoriali', Asita 2018, Bolzano http://www.asita.it/conferenza-2018/

© (L.663/41 Art.2575)

Inoltre, l'accessibilità mediante l'utilizzo dei mezzi motorizzati (privati e pubblici) si può bene descrivere con la seguente rappresentazione relative alle isocrone, estrapolata dallo studio della mobilità del Comune di Cagliari, 2016.

Isocrone mobilità veicolare, città metropolitana di Cagliari (2016)

Come si può evincere per raggiungere lo stadio dall'aeroporto bastano al massimo 15 minuti e 5 minuti dal porto commerciale. Tutto ciò conferma l'elevato livello di accessibilità (pubblico, privato) con modalità tradizionale e dolce.

Infine, la massima accessibilità si potrà raggiungere con l'ausilio della metropolitana di superficie ed in particolare grazie alle seguenti fermate: Arena e Sant'Elia, in grado di connettere lo stadio dai nodi si scambio (fly) con il lungomare Poetto, consentendo di favorire un vero e proprio turismo sportivo per la città metropolitana di Cagliari.

© (L.663/41 Art.2575)

CRONOPROGRAMMA

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza, dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.*
Aggiorna le pagine da 145 a 146.

PARTNER:

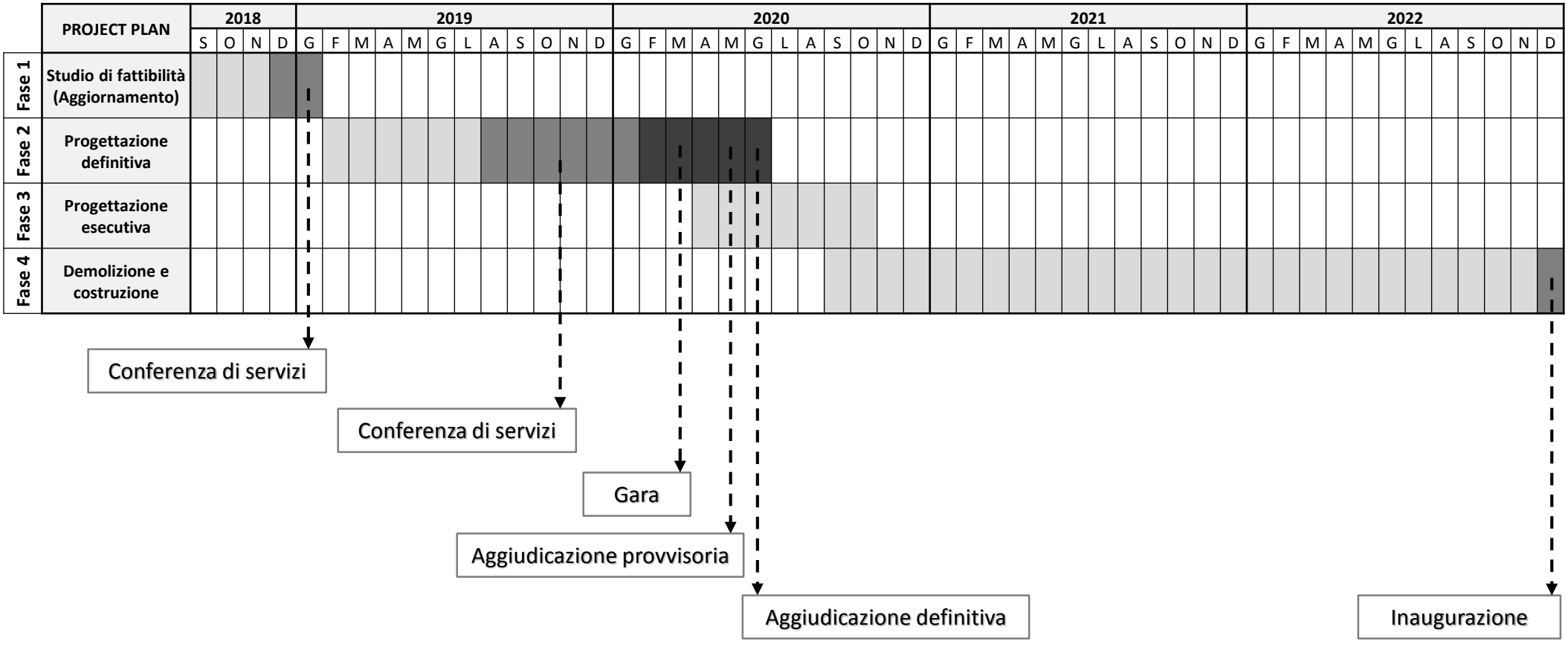
sportium
shape your sport venue ideal

PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

MANICA
architecture

iDeas

B&L
REAL ESTATE & CORPORATE ADVISOR



© (L.663/41 Art.2575)

STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza, dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015. Aggiorna le pagine da 147 a 148.*

PARTNER:

sportium
shape your sport venue ideal

PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

MANICA
architecture

iDeas

B&L
REAL ESTATE & CORPORATE ADVISOR

Quadro Economico progetto di fattibilità tecnica ed economica

		Voci (I riferimenti al Codice si intendono al D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii.)		Importi €	%
A. IMPORTO PER FORNITURE E LAVORI		**A - LAVORI**			
	A.1a	Importo dei lavori a base di gara per lo Stadio	€	41,571,229.32	
	A.1b	Importo dei lavori a base di gara per lo Spazio Commerciale	€	9,261,696.35	
	A.1c	Importo dei lavori a base di gara per Struttura Hotel	€	2,104,930.99	
	A.1	**Importo dei lavori a base di gara (Stadio + Spazio Comm. + Struttura Hotel)**	**€**	**52,937,856.66**	
	A.2	**Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta**	**€**	**1,852,824.98**	**3.50%**
	Tot. A	**TOTALE LAVORI (A.1 + A.2)**	**€**	**54,790,681.64**	
		B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:			
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE		Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto			
	B.1	Spese tecniche per servizi di ingegneria, accertamenti e indagini	€	5,317,476.98	
	B.2	INARCASSA	€	212,699.08	
	B.3	Altre Spese	€	2,552,772.30	
	B	**Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (B.1+B.2+B.3)**	**€**	**8,082,948.36**	
		C. I.V.A.			
C. I.V.A.	C.1	I.V.A. su Importo dei Lavori	€	12,053,949.96	**22.00%**
	C.3	I.V.A. per somma a disposizione Stazione Appaltante	€	1,778,248.64	**22.00%**
	Tot. C	**Totale I.V.A . (C.1 + C.2)**	**€**	**13,832,198.60**	
		COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B + C)	**€**	**76,705,828.60**	

© (L.663/41 Art.2575)

ELABORATI TECNICI

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza, dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.*
Aggiorna il precedente Allegato n° 1.

Gli elaborati tecnici sono oggetto dell’allegato n.1

© (L.663/41 Art.2575)

PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO DELL'INIZIATIVA

**Il presente capitolo costituisce l'aggiornamento, per quanto di rilevanza, dello stesso dello studio di fattibilità del 2 Dicembre 2015.*
Aggiorna il precedente Allegato n° 4.

Il piano economico e finanziario dell'iniziativa è oggetto dell'allegato n.4

© (L.663/41 Art.2575)

Cagliari Calcio

Tommaso Edoardo Giulini
Presidente

Stefano Signorelli
Consigliere di Amministrazione

Carlo Catte
Direttore Amministrativo

Mario Passetti
Direttore Commerciale

T: +39 070 604201
F: +39 070 6042029
info@cagliaricalcio.com

SPORTIUM & PARTNERS

Giovanni Giacobone
Presidente Sportium & Team coordinator

Fabio Bandirali
Amministratore Delegato

T: +39 025849091
F: +39 0258490920
info@sportium.biz

Progetto CMR

Arch. Massimo Roj
Leader & Director

Arch. Michele Corrado
Project Leader

Arch. Margherita Chiappe
Coordinator Architect

MILANO
pcmr@progettocmr.com

Manica Architecture

David Manica
Leader and Director

Aaron Flecther
Director

KANSAS CITY - LONDON
info@manicaarchitecture.com

iDeas

Aldo Giordano
Leader and Director

MILANO
milano@ideas-ea.com

B&L – Real Estate and Corporate Advisor

Ruggero Lorenzi
Partner

MILANO
fabiobandirali@blconsulenza.it
ruggerolorenzi@blconsulenza.it

DICAAR – Università degli Studi di Cagliari

Prof.ssa Ginevra Balletto

CAGLIARI
balletto@unica.it

Alcotec srl

Stefano di Giacomo
Leader & Director

Lavinia Lanteri
Coordinator

MILANO
alcotec.mi@alcotec.it

IL PROPONENTE

Cagliari Calcio S.p.A.

_____

Il Presidente del Consiglio di Amministrazione

Tommaso Edoardo Giulini

Cagliari, 21/11/2018

“I contenuti del presente documento devono intendersi strettamente riservati e confidenziali”