

GUIDA UEFA AGLI STADI DI QUALITÀ

GUIDA UEFA AGLI STADI DI QUALITÀ

PREMESSA		04
Chi dovrebbe leggere questo documento e perché?		06
Lo stadio: dalle origini ai giorni nostri		

A LA STRATEGIA DI APPROVVIGIONAMENTO

A:1	Il committente dello stadio	10
A:2	Obiettivi chiave	11
A:3	Il business plan	13
A:4	Il piano di fattibilità finanziaria	14
A:5	Il piano dei costi	15
A:6	Il piano operativo	15
A:7	Il progetto dello stadio	16
A:8	The master plan	17
A:9	Lo sviluppo temporale del progetto	18
A:10	Personale e consulenti	20
A:11	Opportunità commerciali	26
A:12	Lo sfruttamento delle tecnologie per generare ricavi	30
A:13	Iniziative per la progettazione sostenibile	31

B IL SITO E LA POSIZIONE

B:1	Il contesto urbano: la scelta del sito del nuovo stadio	34
B:2	Accessibilità del sito	40
B:3	Sicurezza	43
B:4	Utilizzo futuro dello stadio ed adattabilità	43

C PRINCIPALI ELEMENTI DI PROGETTO E GEOMETRIA DELLO STADIO

C:1	La progettazione del terreno di gioco	46
C:2	La progettazione degli spalti	48
C:3	Sicurezza dello stadio	56

D UTILIZZATORI E FUNZIONI PRINCIPALI

D:1	Requisiti generali degli utenti	62
D:2	Controllo della circolazione	63
D:3	Attrattività e strutture per il pubblico	66
D:4	Strutture per tifosi disabili	68
D:5	Strutture di ospitalità per i VIP	68
D:6	Strutture per i media	71
D:7	Strutture per i giocatori	74
D:8	Strutture per i direttori di gara	75
D:9	Strutture di servizio, manutenzione ed amministrative	76
D:10	Pulizia e gestione dei rifiuti	77

E LA STRUTTURA DELLO STADIO

E:1	La struttura degli spalti	80
E:2	Il tetto e la facciata	81

F INSTALLAZIONI MECCANICHE ED ELETTRICHE

F:1	Strategia di illuminazione con fari	84
F:2	Requisiti ulteriori di illuminazione	85
F:3	Sistemi di raffreddamento e riscaldamento	86
F:4	Nuove tecnologie	88

G CONCETTI PER UNO STADIO SOSTENIBILE

G:1	Sostenibilità nel progetto dello stadio	92
G:2	Architettura sostenibile per le persone	98

H MANUTENZIONE GENERALE DELLO STADIO

H:1	Responsabile delle strutture dello stadio	104
H:2	Fase progettuale	105
H:3	Fase di costruzione	107
H:4	Fase operativa	107

I IL PROCESSO DI COSTRUZIONE

I:1	La procedura di appalto	110
I:2	L'assegnazione del contratto	116
I:3	I lavori sul sito	117
I:4	Collaudo e completamento	118
I:5	Il lancio pubblico	119

J CASI DI STUDIO

J:1	Stadion Hrvatskih vitezova (Dugopolje, Croazia)	122
J:2	ŠRC Stozice (Lubiana, Slovenia)	128
J:3	Viking Stadion (Stavanger, Norvegia)	134
J:4	Arena im Allerpark (Wolfsburg, Germania)	140
J:5	Estadi Corneliá El-Prat (Barcellona, Spagna)	146

GLOSSARIO, INDICE E BIBLIOGRAFIA

GLOSSARIO	152
INDICE	154
BIBLIOGRAFIA	156



Il calcio italiano ha urgente bisogno di riqualificare i propri impianti sportivi. E' dimostrato da tutte le esperienze internazionali come la qualità degli stadi rappresenti un fattore fondamentale per assicurare il successo del sistema calcistico, ed è noto che per l'Italia rappresenta un punto critico: l'età media degli stadi del calcio professionistico è di circa 60 anni, e nella stagione 2013-14 il riempimento medio degli impianti va dal 58% della Serie A (che corrisponde a mancati ricavi per oltre 200 milioni di euro) a circa il 20% nella Lega Pro.

Gli stadi moderni sono estremamente diversi da quelli tradizionali, sotto i profili della dimensione, del comfort per gli spettatori e per le squadre, dei servizi offerti al pubblico, della sostenibilità ambientale e della sicurezza.

Le principali esperienze internazionali dimostrano che si tratta di investimenti validi sotto il profilo economico: i principali nuovi stadi costruiti in Europa negli ultimi 10 anni hanno generato nel primo anno di inaugurazione un incremento medio di quasi il 40% dell'affluenza e di oltre il 70% sotto il profilo dei ricavi da gare.

Alla luce di queste considerazioni, è evidente l'interesse che per il nostro sistema calcistico riveste il manuale *UEFA Guide to Quality Stadiums*, che abbiamo ritenuto importante rendere disponibile a tutti gli stakeholder interessati nella traduzione italiana. Il documento rappresenta un utile e pratica guida di riferimento per la pianificazione, progettazione, costruzione e gestione di uno stadio di nuova generazione. Si tratta di un report di grande valore, in quanto mette a frutto la straordinaria esperienza che la UEFA ha maturato a livello internazionale in tema di impiantistica sportiva.

Ci auguriamo che questo documento possa contribuire a sollecitare la diffusione di nuove iniziative di investimento, in grado di produrre una significativa legacy a medio lungo termine sotto diversi profili: sicurezza, riqualificazione urbana, socialità, positivo impatto economico per le società e per i conti pubblici, occupazione, sostenibilità ambientale, formazione di nuove figure professionali specializzate. Un programma di rinnovamento di cui il nostro calcio ormai non può fare a meno.



Carlo Tavecchio

Presidente FIGC



Gli Stadi rappresentano un palcoscenico unico della storia del calcio. È un diritto di ogni persona poter vivere questo sport. Praticarlo, studiarlo, respirarlo, sentirlo, vederlo in tv o sul web, ma soprattutto viverlo dal vivo. Lo spettacolo sportivo trasmette emozioni e passioni uniche. Lo sanno bene più di cento milioni di persone che hanno assistito alle oltre undicimila partite dei campionati di calcio di Prima Divisione disputatesi in tutta Europa nella stagione 2013-14. Un movimento straordinario, capace di generare delle significative potenzialità che purtroppo nel nostro Paese siamo in grado di capitalizzare solo marginalmente.

La transizione dal modello dello stadio "costo" a quello dell'impianto "ricavo" rappresenta uno dei principali obiettivi che il sistema calcistico italiano deve realizzare nel futuro prossimo. La FIGC si è già mossa in modo importante, con l'obiettivo in particolare di arricchire le competenze manageriali dei diversi stakeholder coinvolti. Il riferimento va, ad esempio, all'organizzazione del Corso di Alta Formazione in Stadia Management (con 10 sessioni pianificate e gestite solo negli ultimi 4 anni, con oltre 100 partecipanti e la presenza di relatori di primo piano a livello internazionale), nonché all'iniziativa Stadia Tour, con visite guidate ad impianti calcistici all'avanguardia in Inghilterra, Germania e Spagna.

L'analisi delle best practice internazionali deve necessariamente costituire il punto di partenza; i casi esteri di successo non possono essere copiati, dal momento che ogni scenario nazionale mantiene tipicità e peculiarità proprie, ma rappresentano sicuramente il modello a cui ispirarsi. Da questo punto di vista, crediamo che poter disporre della traduzione in lingua italiana del documento *UEFA Guide to Quality Stadiums*, principale punto di riferimento a livello internazionale per i progetti di investimento nelle infrastrutture calcistiche, potrà offrire un significativo valore aggiunto, nel quadro del più generale programma di riqualificazione ed ammodernamento degli stadi italiani.

La via maestra per far crescere il calcio italiano consiste nel dare impulso allo sviluppo di una nuova generazione di impianti. Perché la storia racconta i suoi luoghi, i suoi templi, le sue passioni, il suo sport. Ma il futuro si costruisce con le competenze, con le idee e con i fatti. Per questo le case per lo sport devono essere sempre il punto di partenza della storia del domani che tutti noi vogliamo costruire.

Michele Uva

Direttore Generale FIGC

Chi dovrebbe leggere questa guida e perché?

Questa guida è stata progettata per aiutare chiunque sia coinvolto nel collaudo, nella progettazione o nella (ri) costruzione di uno stadio.

L'obiettivo è la fornitura di un insieme di linee guida facili da consultare, che coprano tutti gli aspetti legati alla progettazione e alla costruzione di uno stadio, dalla fase iniziale fino alla cerimonia di apertura.

Le federazioni ed i club che desiderano costruire uno stadio spesso mancano del personale e delle competenze o dell'esperienza necessaria per intraprendere un progetto di questo tipo. Questo documento è perciò principalmente indirizzato a quei soggetti che non hanno mai costruito uno stadio di calcio o non sono mai stati coinvolti in un progetto di queste dimensioni e complessità, con l'obiettivo di fornire loro una panoramica approfondita di ciò che è esattamente richiesto.

Sebbene i contenuti siano abbastanza estesi, non si devono considerare come consigli da seguire alla lettera. Un gran numero di fattori, molti dei quali sono individuati in questo documento, renderanno ogni progetto unico. Questo documento fornisce però delle linee guida basate sull'esperienza di specialisti coinvolti in altri progetti di stadi e, cosa importante, indica delle potenziali criticità che devono essere evitate.

Il documento è strutturato in maniera tale da mostrare la sequenza cronologica degli eventi nel processo, fornendo raccomandazioni semplici e sintetiche su una vasta gamma di argomenti: dal mettere in piedi una squadra di progetto e scegliere un architetto, alla valutazione delle opzioni progettuali e alla risoluzione dei problemi legali, finanziari e tecnici, alla comprensione di tutte le strutture dello stadio fino alla scelta dell'appaltatore ed alla gestione dei lavori fino al giorno della cerimonia di apertura. Il documento termina con alcuni casi di studio relativi a storie di successo di stadi europei di diverse dimensioni.

Il nostro obiettivo è il miglioramento della qualità sia degli stadi nuovi che di quelli esistenti in Europa, non solo in termini di funzionalità e progetto, ma anche per la maniera in cui essi contribuiscono alle loro comunità.

Il glossario finale fornisce definizioni ed ulteriori spiegazioni dei vari argomenti trattati in questo documento, ed è stata inclusa una bibliografia per coloro i quali cercano ulteriori spunti di lettura ed informazioni più dettagliate su argomenti specifici.

Mark Fenwick
RFA Fenwick Iribarren Architects



Guide to Quality Stadiums working group

Mark Fenwick (Senior Partner Fenwick Iribarren Architects),
Trygve Bornø (Member of the UEFA Stadium and Security Committee),
Thierry Favre (Head of National Associations Development, UEFA Administration), Joan Tusell (Senior Partner, Tusell Arquitectura)

Lo stadio: dalle origini ai giorni nostri

Origini dello stadio

La parola “stadio” deriva dalla città di Olimpia nella Grecia antica. Gli abitanti di Olimpia erano soliti organizzare una corsa sulla distanza di 192 m, che in Grecia era una unità di misura nota come “stadio”, termine che a sua volta ha dato il nome al luogo.

Lo stadio di Olimpia comprendeva dei posti a sedere sotto forma di terrapieni, oltre ad una “sezione VIP”, che includeva sedili in pietra per i dignitari locali.

Gli architetti della Grecia antica e, in seguito, quelli di Roma antica, erano esperti nella progettazione di teatri su misura per le necessità di un gran numero di spettatori. Queste strutture fornirono l’ispirazione per un nuovo tipo di arene sportive – l’anfiteatro – di cui si possono ammirare molti esempi ancora oggi.

Lo stadio richiedeva la sovrapposizione di due teatri semicircolari per produrre un luogo in cui l’area degli spettatori circondava completamente la scena, creando quello che è, a tutti gli effetti, il catino di uno stadio. Il Colosseo di Roma, che risale al 70 d.C. ed è uno dei luoghi sportivi più iconici al mondo, fornisce un esempio eccellente del concetto di catino. Non era solamente un edificio eccezionale per i suoi tempi; è utilizzato ancora oggi, e sorprendentemente ben poco è cambiato rispetto al progetto originale.

Progettazione moderna di uno stadio

Dai giorni di Roma e dell’antica Grecia, il concetto di stadio si è sviluppato in maniera considerevole per riflettere i requisiti specifici di una grande varietà di discipline sportive. Solo negli ultimi decenni ci sono stati cambiamenti radicali nell’approccio al progetto di uno stadio. Mentre 30 anni fa gli stadi di calcio venivano spesso progettati per essere usati anche per altri sport (per esempio, per l’atletica), la progettazione moderna enfatizza le necessità specifiche del gioco. Per esempio, nel passato, molti stadi di calcio venivano costruiti con piste per la corsa attorno al perimetro di gioco. Ciò non favorisce una buona atmosfera per la partita, poiché riduce l’effetto “calderone”. La struttura dello stadio dovrebbe abbracciare il terreno di gioco in modo da massimizzare l’effetto calderone, senza ovviamente compromettere la sicurezza dei giocatori e degli staff degli allenatori, gli arbitri della partita o gli spettatori.

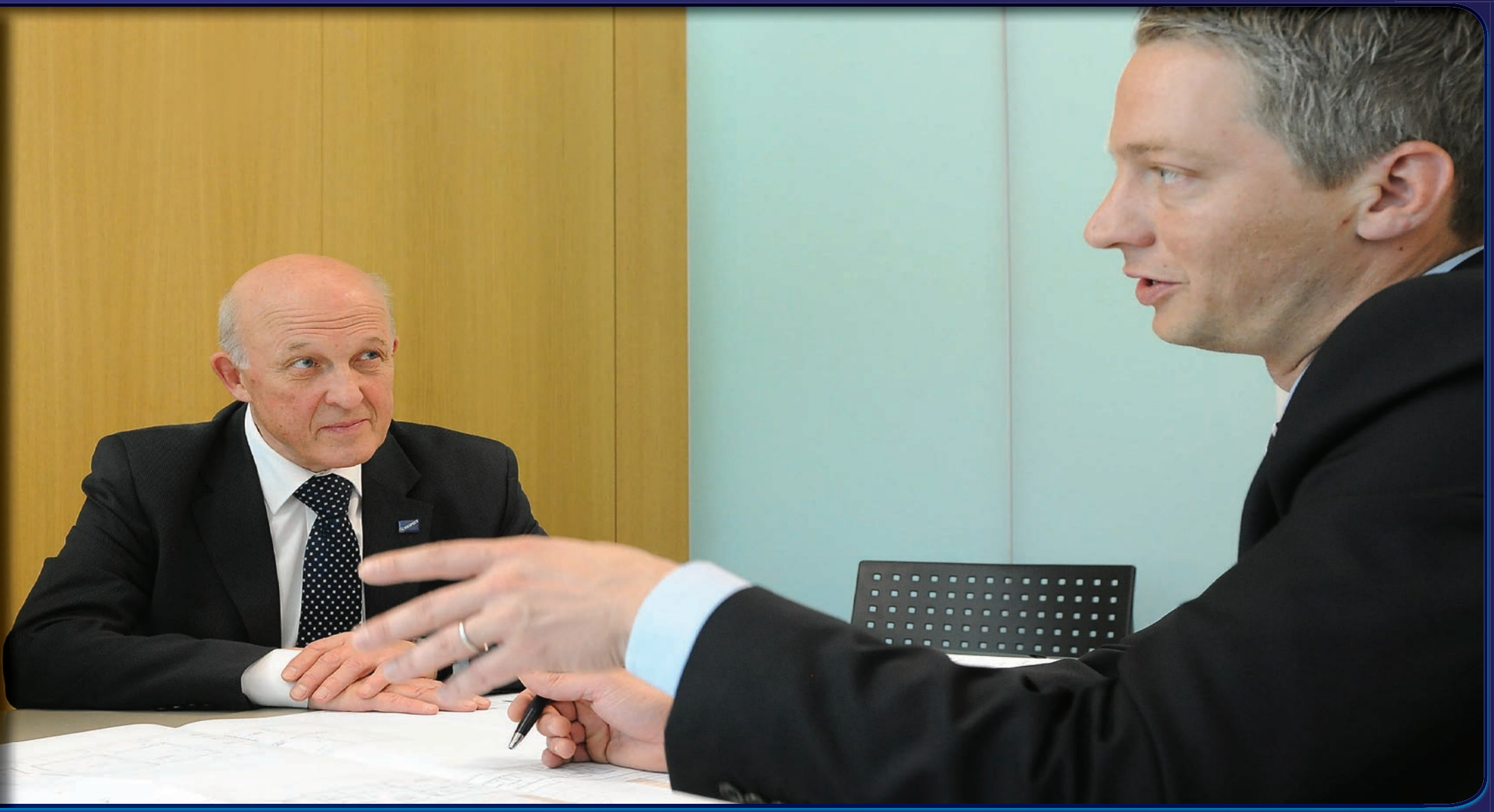
Il documento si propone di esplorare ogni aspetto della moderna progettazione e costruzione degli stadi. Ecco alcuni dei temi chiave e delle considerazioni che i committenti di stadi del ventunesimo secolo dovrebbero conoscere:

- La progettazione di uno stadio si dovrebbe focalizzare sulla necessità di creare strutture pensate per le persone, che forniscano il massimo livello di comodità e sicurezza.
- Gli stadi di calcio sono sempre più considerati delle icone architettoniche all’interno del paesaggio urbano, con un impatto massiccio sulle comunità e le infrastrutture circostanti.
- Luoghi di grande effetto possono essere realizzati con budget relativamente modesti, per cui anche i club più piccoli possono avere propositi progettuali ambiziosi.
- Gli stadi dovrebbero mirare a produrre servizi per la comunità nel suo complesso e dovrebbero essere progettati come destinazioni adatte alle famiglie, sia per le partite di calcio che per altri eventi.
- Gli stadi dovrebbero essere sviluppati per massimizzare il loro potenziale commerciale, includendo una vasta gamma di infrastrutture e di possibili utilizzi.
- La progettazione di uno stadio dovrebbe includere i più recenti progressi tecnologici, in modo da offrire le migliori infrastrutture possibili al pubblico che si reca a vedere una partita e che si aspetta sempre di più da questa esperienza.

A LA STRATEGIA DI APPROVVIGIONAMENTO

A:1	Il committente dello stadio	10
A:2	Obiettivi chiave	11
A:3	Il business plan	13
A:4	Il piano di fattibilità finanziaria	14
A:5	Il piano dei costi	15
A:6	Il piano operativo	15
A:7	Il progetto dello stadio	16
A:8	Il master plan	17
A:9	Lo sviluppo temporale del progetto	18
A:10	Personale e consulenti	20
A:11	Opportunità commerciali	26
A:12	Lo sfruttamento delle tecnologie per generare ricavi	30
A:13	Iniziative per la progettazione sostenibile	31





A:1

Il committente dello stadio

Comprendere la natura e le necessità del committente dello stadio

Comprendere la natura e le necessità del committente dello stadio

Per committente dello stadio intendiamo l'organizzazione responsabile che commissiona il progetto dello stadio. Potrebbe trattarsi di un club o di un altro ente privato (per esempio un investitore o uno sponsor), la federazione nazionale, un'autorità locale o perfino il governo nazionale. Il committente dello stadio deve comprendere i propri requisiti, obiettivi e le diverse priorità. Questi possono variare se il luogo è interamente di proprietà pubblica (per esempio uno stadio nazionale) o di proprietà privata (per esempio di un club), nel qual caso rivestono maggiore importanza considerazioni di tipo commerciale. Raggiungere l'equilibrio corretto tra obiettivi sportivi e commerciali richiede un'analisi attenta e accurata. La costruzione di un nuovo stadio è senza dubbio uno dei momenti più importanti nella vita di un club o di una federazione nazionale. Nel secondo caso è effettivamente un evento di portata nazionale. Le decisioni prese nella fase iniziale di un progetto sono vitali per il suo futuro successo. Si deve fare grande attenzione nell'assegnazione di ruoli e responsabilità specifiche. È essenziale che tutte le persone coinvolte comprendano pienamente le necessità, gli obiettivi e i limiti. La scelta dei consulenti e degli appaltatori deve essere gestita attentamente, per assicurarsi che in ogni fase il progetto venga realizzato secondo gli standard più elevati possibili, rispettando tempi e budget. Ogni stadio è un caso a sé. Oltre ad un insieme specifico di necessità presenti e future, ogni impianto è definito dalla sua storia unica, dalle sue tradizioni e dalla comunità che rappresenta. Tutte queste considerazioni sono essenziali per il processo di progettazione.

Personale chiave

Si raccomanda di nominare fin dall'inizio un direttore del progetto, che avrà la responsabilità complessiva del progetto dall'inizio fino al completamento. Il direttore del progetto dovrebbe essere qualcuno in cui il committente dello stadio ripone totale fiducia, attribuendogli l'autorità ed il potere di agire in sua vece per tutto il ciclo di progettazione. Dovrebbe essere anche capace di gestire una grande quantità di personale interno oltre ai consulenti ed agli appaltatori. Si può mettere in piedi una commissione di indirizzo per monitorare ed approvare le decisioni del direttore del progetto. Altri incarichi chiave sono verosimilmente quelli del direttore finanziario e di quello commerciale, che insieme possono supervisionare le spese per lo stadio ed il budget, oltre alla generazione di ricavi dalle attività principali (per esempio la vendita di biglietti ed il merchandising) ed altre iniziative generatrici di ricavi (per esempio accordi con sponsor ed affitto degli spazi). In base alla struttura organizzativa ed operativa selezionata, può essere necessario individuare un manager



Organizzazione del progetto dello stadio

dello stadio (o un manager delle strutture nel caso di luoghi più piccoli) per supervisionare le strutture, le attività e la manutenzione. Dopo che è stata assemblata la compagine del personale, e sono stati definiti chiaramente i loro ruoli e le loro responsabilità, il compito successivo è la nomina di consulenti esterni (per esempio architetti, ingegneri e specialisti legali e finanziari) e, successivamente, dei vari appaltatori per la costruzione.

Il diagramma sopra riportato mostra una possibile struttura organizzativa di riferimento.

A:2
Obiettivi chiave

Definizione degli obiettivi

E' importante avere una motivazione chiara per la costruzione o il miglioramento di uno stadio. Una giustificazione chiara deve essere fornita prima di imbarcarsi in un'avventura complessa, finanziariamente onerosa, e che può richiedere diversi anni.

Le ragioni possono essere le più diverse. Ci può essere un beneficio riconosciuto derivante dall'aumento della capacità, oppure la necessità di migliorare la comodità ed i livelli di sicurezza; possono essere necessarie nuove infrastrutture per generare nuovi ricavi, oppure ci può essere semplicemente il bisogno di un ammodernamento.

Per il successo di un nuovo stadio o dell'ammodernamento di uno stadio esistente, risulterà essenziale la creazione di un modello per la generazione di ricavi che renda la fattibilità del progetto indipendente dalle fortune della squadra sul campo.

Alla fine di questa guida vengono riportati una serie di casi di studio per dimostrare come ogni progetto per uno stadio debba essere tarato su misura in base agli specifici obiettivi.

Il punto di partenza

Ci sono diverse domande fondamentali che bisogna porsi prima di avventurarsi nel progetto di un nuovo stadio. Anzitutto, si devono definire alcuni parametri di base. Quanto dovrà essere grande lo stadio? Quanto è il budget disponibile? E quali sono le scadenze del progetto e la durata complessiva?

Cosa vogliamo?

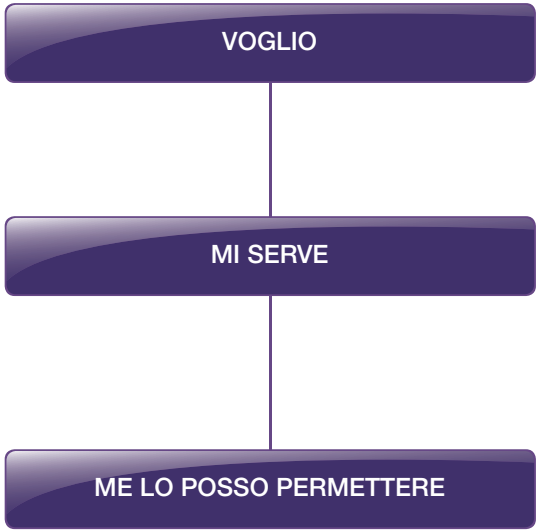
Questa domanda emotiva tende ad essere il punto di partenza per qualsiasi progetto di un nuovo stadio. Concentrarsi sullo stadio dei sogni a volte può generare obiettivi irrealistici. Però può anche essere una maniera corretta per avviare il processo, perché alimenta l'entusiasmo del team di progetto. Ma il focus si deve spostare presto sulla discussione più analitica e pragmatica, che è guidata dalla prossima domanda…

Cosa ci serve?

Questa domanda aiuta ad identificare gli effettivi requisiti e a definire i parametri di ciò che è fattibile. Il committente dello stadio, consultandosi con gli altri interessati, deve convergere su un insieme finale di obiettivi. Ciò può essere influenzato in maniera significativa dalla terza domanda…

Cosa ci possiamo permettere?

Un'analisi realistica delle risorse finanziarie disponibili ci permetterà di definire un budget realistico e ci aiuterà ad assicurare la fattibilità di un progetto futuro. Senza di ciò, il sogno può trasformarsi presto in incubo. Ci sono molti esempi di progetti di stadi che, per una varietà di fattori, hanno causato il dissesto finanziario dei club, lasciandoli in grosse difficoltà per anni o addirittura costringendoli



ad abbandonare completamente l'attività. Concludendo, occorre stabilire un equilibrio tra i sogni, le necessità e la realtà finanziaria. Se si raggiunge questo obiettivo fin dall'inizio, il successo finale è più probabile.

Ristrutturazione o rifacimento da zero?

La risposta a questa domanda chiave determina il quadro per una serie di decisioni di maggiore dettaglio che devono essere prese successivamente, durante il ciclo del progetto.

In certi casi l'ingrandimento di uno stadio esistente per ampliarne la capacità è un'opzione più fattibile dal punto di vista finanziario rispetto ad una nuova costruzione. Tuttavia, la ristrutturazione può essere costosa, e può essere preferibile demolire lo stadio esistente e iniziare una nuova costruzione sul medesimo sito oppure altrove. Lo spostamento su un nuovo sito si può rendere necessario anche per i vincoli fisici che impediscono un'espansione sul sito attuale.

La decisione dipende da un gran numero di variabili e da considerazioni specifiche del progetto. Sarebbe sbagliato suggerire che una scelta è sempre meglio di un'altra, ma in genere un nuovo stadio presenta il vantaggio di non essere vincolato da configurazioni datate del catino, e offre la flessibilità per facilitare funzioni ed attività che possono migliorare la fattibilità economica del progetto.

Nel caso di ristrutturazione, l'obiettivo dovrebbe essere il rinnovamento completo o parziale secondo standard tali da rendere lo stadio un luogo utilizzabile per molti anni a venire. I club o le federazioni nazionali possono optare per la ristrutturazione perché non hanno le risorse finanziarie per acquistare un nuovo sito e costruire uno stadio nuovo di zecca. In questo caso è necessaria una strategia che determini le implicazioni progettuali ed economiche di tutti i futuri interventi. Ciò viene definito con un documento denominato Master Plan. Lo spostamento su un nuovo sito e la costruzione di un nuovo stadio possono essere motivate dall'opportunità di sfruttare l'ottimo valore di mercato del sito attuale. Se il committente dello stadio ha un supporto politico ed un buon business plan, si può identificare un sito alternativo, per esempio in periferia o nei sobborghi. In questa maniera si potrà ristrutturare il sito attuale per un uso commerciale o residenziale. C'è quindi una tendenza crescente nei club verso lo spostamento da posizioni di valore elevato in centro città verso la periferia delle città.



La decisione di spostarsi può anche essere pilotata dalle autorità locali che potrebbero volere liberare il sito attuale per un impiego alternativo, oppure usare il progetto del nuovo stadio come catalizzatore per una rinascita della città.

La definizione del processo

In generale, ci sono quattro documenti che forniscono una visione complessiva degli obiettivi finanziari e strategici del progetto: il business plan, lo studio di fattibilità finanziaria, il piano dei costi ed infine il piano operativo. In breve:

- il business plan definisce gli elementi necessari per rendere lo stadio commercialmente fattibile e per valutarne il costo.
- Lo studio di fattibilità finanziaria definisce un quadro di finanziamento per realizzare gli obiettivi individuati nel business plan.
- Il piano dei costi specifica le voci di costo e quantifica la spesa totale per il progetto.
- Il piano operativo stabilisce un quadro temporale ed un insieme di scadenze per la progettazione, la costruzione e la messa in opera dello stadio, sulla base della realtà finanziaria evidenziata nel business plan e nello studio di fattibilità.

A:3

Il business plan

Il business plan stabilisce la fattibilità finanziaria del progetto di costruzione di uno stadio e prospetta le fonti di ricavo. Come altri documenti fondamentali, la sua forma precisa può variare in gran parte secondo lo status legale del proprietario dello stadio, che può essere rappresentato da una istituzione pubblica, come una federazione nazionale o un'autorità governativa locale, oppure da un ente privato come una società calcistica. Prima di compilare il business plan si deve completare uno studio di fattibilità. Questo esercizio chiave fornirà al committente dello stadio una valutazione iniziale della fattibilità tecnica e finanziaria del progetto, ed aiuterà a chiarire e guidare la successiva strategia di business. Può essere economicamente ragionevole che lo stadio venga condiviso da due club diversi, come lo stadio di San Siro a Milano per esempio (Inter e Milan), oppure da un club con diverse attività sportive come il rugby, come avviene per il Madejski Stadium in Inghilterra, che è condiviso dal Reading FC e dal club di rugby irlandese di Londra. La condivisione del terreno – mediante una proprietà condivisa oppure con un accordo proprietario/affittuario – offre il vantaggio di permettere la condivisione dei costi dell'investimento e di quelli di funzionamento. In entrambi i casi, è preferibile definire eventuali piani di condivisione del terreno fin dall'inizio, piuttosto che includerli successivamente, poiché potrebbero avere un notevole impatto sulla fattibilità del progetto dello stadio.

Un'altra considerazione importante riguarda l'utilizzo dello stadio solamente per il calcio piuttosto che anche per altri sport o per eventi commerciali per incrementare i ricavi.

Lo sviluppo del business plan, che richiederà contributi in particolare dagli specialisti legali e commerciali, dovrebbe includere un'analisi accurata delle opportunità commerciali disponibili e dei flussi di ricavi alternativi. Questa analisi si baserà sulla posizione dello stadio e sul budget proposto e dovrebbe focalizzarsi su quelle aree che permettono iniziative per generare ricavi in modo trasparente e sostenibile. Una significativa strategia commerciale rafforzerà la posizione finanziaria complessiva del committente dello stadio e aumenterà la probabilità che lo stadio si finanzi da solo. Una decisione chiave in questa fase è la scelta della categoria UEFA dello stadio. Attualmente la UEFA classifica gli stadi in quattro categorie, secondo il livello ed il tipo di competizione che vi si svolgeranno, ognuna delle quali richiede uno specifico insieme di standard e regolamenti da rispettare, oltre al soddisfacimento di certi criteri strutturali e di progettazione. È importante che il committente dello stadio ed i team di progettazione e gestione siano pienamente familiari con i regolamenti UEFA più recenti e che comprendano i diversi requisiti e le implicazioni del sistema di classificazione degli stadi, in modo da fissare obiettivi realistici per la dimensione ed il livello delle competizioni UEFA che si svolgeranno nello stadio. La gamma, il numero e la dimensione delle strutture dello stadio dipenderanno dalla categoria delle competizioni e dai regolamenti corrispondenti.

Si dovrà tener conto anche dei piani temporanei richiesti per una competizione UEFA, che vengono denominati "event overlay" e che coprono specifici requisiti per la competizione come le zone di sicurezza, i complessi per le trasmissioni, gli alloggiamenti per l'ospitalità, ed il parcheggio aggiuntivo all'interno del sito dello stadio o, se necessario, nelle immediate vicinanze.



A:4

Il piano di fattibilità finanziaria

Fonti di ricavi

Occorre considerare seriamente l'idea dello stadio come generatore di ricavi quotidiani. In questo contesto, è ragionevole strutturare lo stadio come un'entità finanziaria a sé stante, separata dal club calcistico o dalla federazione nazionale. Si dovrebbero individuare delle attività complementari che genereranno dei ricavi aggiuntivi, come concerti, conferenze ed eventi aziendali, ma occorre anche definire e valutare chiaramente i costi derivanti dalla configurazione del luogo per questo tipo di utilizzo multifunzionale. Inoltre, si dovrebbero effettuare delle ricerche di mercato per stabilire la fattibilità di qualsiasi opportunità commerciale e per valutare correttamente tutte le opzioni.

Fonti di potenziali ricavi sono le seguenti:

- Vendita di biglietti per la singola partita e abbonamenti stagionali;
- Vendita di biglietti VIP e di pacchetti di ospitalità;
- Vendita di skybox;
- Ricavi da TV ed altri media;
- Vendite al dettaglio e merchandising;
- Museo e pacchetti di visita allo stadio;
- Pubblicità e pacchetti di eventi aziendali;
- Affitto di attività in concessione ed unità di vendita al dettaglio;
- Eventi speciali (concerti, conferenze, etc.);
- Catering (ristoranti, licenze, occasioni speciali, etc.);
- Parcheggio auto.

Fonti di supporto finanziario

Si deve esplorare la possibilità di accogliere partner esterni per partecipare allo sviluppo dello stadio. Queste partnership possono essere realizzate mediante investimenti o accordi contrattuali a scadenza fissata con i media, le autorità locali o gli sponsor.

Un marketing creativo ed intelligente può ottenere notevoli risultati nella identificazione e definizione di partnership commerciali innovative e remunerative. La gamma di opportunità disponibili varia da stadio a stadio, secondo un gran numero di fattori diversi, non ultima la posizione.

Il finanziamento dello stadio può essere assicurato dal settore pubblico sotto forma di conferimenti o di sussidi, oppure dal settore privato, poiché molte aziende e settori aziendali vedono in maniera estremamente positiva la possibilità di essere associati ad un club di calcio o ad una federazione nazionale.

ESEMPI DI OPPORTUNITÀ DI FINANZIAMENTO

- Investitori pubblici e privati
- Prestiti commerciali/finanziamento da appaltatori
- Aiuti, conferimenti o sussidi governativi
- Diritti di denominazione dello stadio e pacchetti di sponsorizzazione
- Accordi commerciali di lungo termine (vendita di skybox, posti a sedere, parcheggio auto, etc.)
- Ricavi /sussidi per investimenti nell'energia sostenibile

A:5

Il piano dei costi

Il piano dei costi è una componente fondamentale di ogni business plan. Esso fornisce un'analisi estesa e dettagliata di tutte le potenziali spese che saranno sostenute lungo l'intero progetto, inclusi i costi di costruzione, quelli professionali, legali, di finanziamento e per le licenze.

Il piano dei costi include anche i costi di funzionamento dello stadio dopo il suo completamento, quantificando le spese come gli stipendi, i costi di manutenzione e quelle per i servizi. Dovrebbe inoltre includere tutti i previsti ricavi futuri che verranno impiegati per ammortizzare queste spese.

È importante assicurarsi che i costi effettivi non si discostino dalle stime definite nel business plan. La maggior parte dei club, in particolare i più piccoli, non si possono permettere di sforare il budget.



Le principali aree di spesa da includere in un piano dei costi sono:

- Acquisizione del sito
- Parcelle professionali e per la progettazione
- Costi di costruzione
- Costi delle licenze
- Parcelle legali
- Pubblicità e marketing
- Costi di funzionamento
- Costi per la sostenibilità
- Finanziamento
- Premi assicurativi
- Perizie e ispezioni del terreno
- Spese interne

A:6

Il piano operativo

Il piano operativo stabilisce le diverse attività ed i lavori che devono essere eseguiti. Elabora anche un piano temporale per il completamento dello stadio. Il piano operativo potrebbe essere implementato in una sola fase oppure essere distribuito su più fasi, possibilmente scaglionate su più anni. Una fasatura scaglionata può rendersi necessaria per diverse ragioni, tra cui il finanziamento ed il terreno, che possono non essere immediatamente disponibili, almeno non completamente. Il piano operativo dovrebbe rispondere alle seguenti domande chiave:

- A che punto siamo ora?
- Dove vogliamo andare?
- Come raggiungiamo i nostri obiettivi?
- Come monitoriamo i nostri progressi?

In maniera più specifica, un buon piano operativo dovrebbe includere le seguenti voci:

- Obiettivi
- Aspettative
- Attività
- Standard qualitativi
- Personale e risorse necessarie
- Quadro temporale e scadenze
- Procedure di monitoraggio

A:7

Il progetto dello stadio

Una volta che sapete cosa vi potete permettere, e come e quando il progetto deve essere realizzato, potete iniziare a determinare le caratteristiche dello stadio e come deve essere costruito. Queste informazioni vengono definite in quattro ulteriori documenti, noti in genere come direttive per lo stadio (o programmazione delle aree), programma di progettazione, budget dell'edificio e programma di costruzione. Nel loro insieme questi quattro documenti determinano le linee guida operative per il committente dello stadio, i consulenti e gli appaltatori.

- Le direttive per lo stadio definiscono in dettaglio ogni aspetto delle funzionalità dello stadio.
- Il programma di progettazione stabilisce il quadro temporale richiesto per progettare lo stadio ed ottenere le licenze necessarie.
- Il budget dell'edificio quantifica il costo effettivo del processo di costruzione.
- Il programma di costruzione stabilisce il quadro temporale richiesto per costruire lo stadio.

Le direttive per lo stadio

Dopo aver formulato il business plan ed il piano dei costi iniziale, si possono sviluppare delle direttive per lo stadio dettagliate, che definiscono tutti i requisiti, le specifiche e le dimensioni, incluso un piano dettagliato per la superficie dell'area e per ogni sezione dello stadio.

Le direttive, che diventano il principale documento progettuale dello stadio, coniugano un insieme concreto di obiettivi definiti dal cliente con un insieme realistico di capacità finanziarie.

Esse determinano la dimensione e la capacità dello stadio, la tipologia e la portata delle strutture sportive, le strutture per gli spettatori e le attrattività, la dimensione delle varie aree commerciali, etc. Il documento copre anche vari aspetti come l'accesso allo stadio e le strutture di parcheggio per le auto. Le direttive dovrebbero essere sufficientemente flessibili da consentire una continua rivalutazione durante tutto il processo. Ogni proposta di modifica alle direttive deve però rispettare il budget stabilito all'interno del business plan e del piano dei costi.

CONTENUTI DELLE DIRETTIVE PER LO STADIO

- Capacità dello stadio
- Accessi ed uscite
- Requisiti specifici per l'accesso e per le strutture per le persone con disabilità
- Strutture per i media
- Area VIP e di ospitalità
- Negozi ed altre strutture commerciali
- Strutture di supporto (per esempio, strutture operative e di manutenzione, strutture di ristorazione, aree di magazzino, aree di carico, installazioni tecniche)
- Strutture mediche e di primo soccorso
- Sicurezza e servizi di emergenza
- Marketing e pubblicità
- Noleggio dello stadio per usi aziendali
- Licenze per cibi e bevande
- Terreno di gioco ed altre strutture sportive
- Parcheggi (per VIP, giocatori, arbitri e delegati)
- Strutture per i giocatori (per esempio, spogliatoi)
- Toilette
- Aree di parcheggio pubblico esterne

A:8

Il master plan

Capacità ottimale dello stadio

La capacità è naturalmente una delle considerazioni principali nel progetto di qualunque stadio. Lo stadio deve essere abbastanza grande da contenere tutti i tifosi che desiderano assistere alla partita, ma non così grande da mostrare molti posti vuoti, perché questo peggiorerebbe l'impatto visivo e l'atmosfera generale.

D'altra parte, l'atmosfera sarà al massimo se lo stadio è completamente pieno e brulicante di voci. È quindi molto importante che la previsione del numero medio di spettatori sia corretta quando si decide la capacità.

Non esiste una formula fissa per determinare la capacità ottimale. Questa dipenderà da molti fattori, incluso lo status e la popolarità del club o della nazionale, la posizione ed i piani per un uso alternativo dello stadio.

Stabilire la giusta miscela di strutture commerciali e di intrattenimento disponibili per i tifosi nel giorno della partita è di fondamentale importanza. Uno stadio ben progettato e ben dotato probabilmente attirerà un maggior numero di spettatori.

La UEFA e la FIFA hanno fissato delle capacità minime per i loro vari eventi, che dovranno essere prese in considerazione se ci si aspetta che il nuovo stadio possa essere scelto per ospitare tornei o partite internazionali.

Il master plan definisce i nuovi requisiti che devono essere rispettati nello stadio e nell'area circostante per soddisfare le necessità attuali e future. In uno stadio già esistente, questo può significare aumentare il numero dei posti a sedere, costruire nuovi palchi, aggiungere un tetto o creare nuove strutture come aree commerciali, nuove zone VIP o skybox che aumenteranno gli incassi futuri.

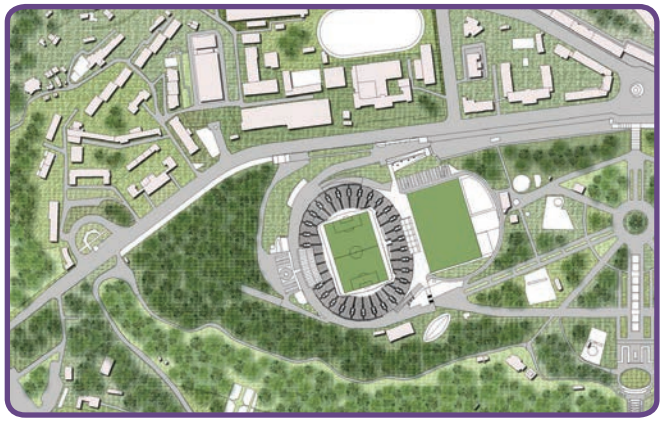
Il master plan può anche includere miglioramenti delle strutture per i giocatori (per esempio gli spogliatoi), degli accessi per le auto, del parcheggio auto e dell'accessibilità generale dello stadio. Un'altra componente comune della moderna progettazione di uno stadio è l'inclusione di strutture avanzate per i media e per radio e TV, che sono ormai parte integrante dello sport moderno.

Il master plan facilita un approccio olistico e coordinato alla costruzione dello stadio, che aiuta ad eliminare i potenziali conflitti durante le varie fasi del progetto. Per esempio, quando si pianifica di installare o migliorare l'illuminazione con fari, è importante assicurarsi che questi piani non entrino in conflitto con altri lavori.

Un controllore dei costi professionista può valutare correttamente il costo di ogni elemento all'interno del master plan proposto. Una volta che questi costi vengono confermati, il club o la federazione devono mettere in ordine di priorità le loro necessità e sviluppare una schedulazione fase per fase per arrivare al completamento del lavoro.

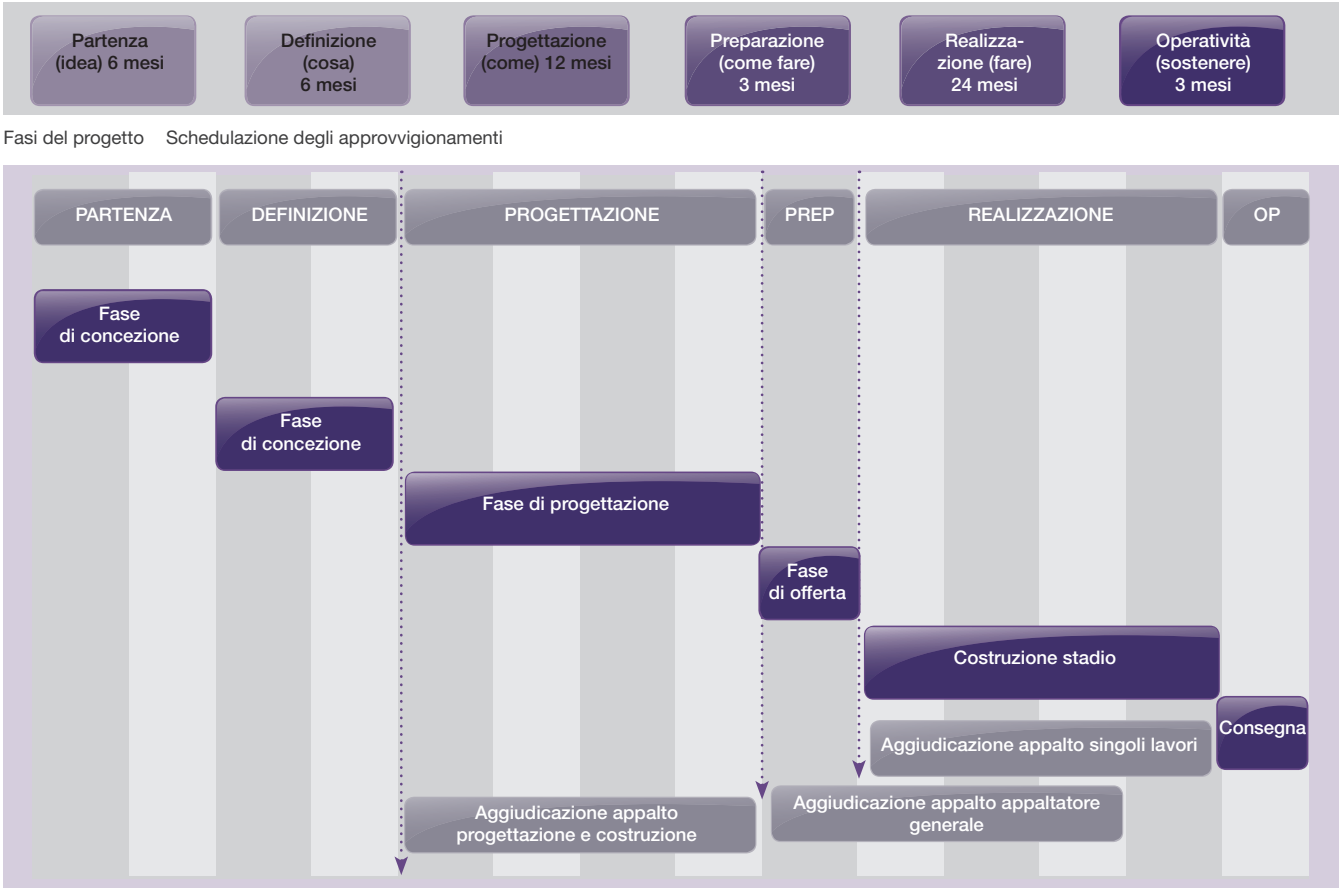
Il master plan permette quindi di implementare i vari aspetti del progetto in maniera logica e strutturata, nella consapevolezza che tutto è stato adeguatamente coordinato e rientra nel budget.

Il contenuto delle varie fasi e il loro scaglionamento all'interno del master plan possono essere determinati dai finanziamenti disponibili o da altri fattori, come considerazioni politiche o logistiche.



A:9

Lo sviluppo temporale del progetto



Tutte le figure coinvolte nel progetto di uno stadio devono essere consapevoli delle fasi significative del progetto. Anche quando si segue un processo accelerato, tutte le procedure di interesse devono essere organizzate attentamente. Si deve definire il prima possibile un programma del progetto, in cui siano specificate tutte le scadenze chiave, dai primi incarichi del personale chiave e gli incontri del consiglio fino all'apertura ufficiale dello stadio inclusa. Per assicurare che i risultati del lavoro dei consulenti e degli appaltatori siano ottimali, è importante disporre di una struttura organizzativa complessiva e chiaramente definita, in cui ogni ente o individuo abbia un ruolo specifico, che è stato approvato ed è compreso da tutte le persone interessate. Il progetto deve quindi seguire una schedulazione ben pianificata ed attentamente monitorata. L'incapacità di mantenere questa schedulazione può comportare ritardi imprevisti o indesiderati, che a loro volta possono portare ad una rapida escalation dei costi. Tutte le fasi fornite in questo modello di schedulazione sono indicative e potranno variare secondo la dimensione, la natura e la posizione dello specifico progetto.

Fase iniziale – 6 mesi

Durante questa fase vengono sviluppate le idee ed i concetti iniziali per lo stadio proposto. Vengono individuate possibili ubicazioni e vengono commissionati gli studi di fattibilità necessari. Il personale chiave, consiglieri e specialisti (tecnici, legali, finanziari, etc.) devono essere incaricati di sovrintendere ai vari aspetti del progetto, e si deve stabilire una strategia di finanziamento chiara e concisa.

A questo punto tutti gli argomenti trattati nelle sezioni dalla A.2 alla A.8 saranno stati discussi e concordati – almeno in termini generali – con l'obiettivo di definire una direzione quanto più chiara e netta possibile per la fase successiva.

Fase di concezione del progetto – 6 mesi

Durante questa fase il committente dello stadio deve preparare i documenti fondamentali che definiscono in dettaglio le direttive del progetto, il budget ed il piano dei costi, e si occupano di altre tematiche chiave come il processo di costruzione e gli aspetti urbanistici. Si devono incaricare gli architetti e gli altri consulenti specialisti di produrre un'idea progettuale basata su questi documenti e parametri fondamentali. A questo punto il committente dello stadio avrà identificato ed acquisito il sito ed avrà stabilito un dialogo positivo e fluido con le autorità e la comunità locale per assicurare uno sviluppo fluido del sito.

Fase di progettazione – 12 mesi

Si deve dedicare un tempo adeguato allo sviluppo del progetto dell'edificio per assicurarsi che aderisca agli standard adottati ed al budget fissato. Durante questa fase il progetto verrà anche rivisto dalle autorità locali. Le richieste di licenze devono essere approvate prima che possano cominciare i lavori di costruzione, e questo può richiedere del tempo. Se si devono realizzare pacchetti di offerte in gara d'appalto separati e/o fasi di costruzione separate, questo deve essere definito chiaramente e coordinato prima della procedura d'appalto e della successiva fase di costruzione.

Fase d'appalto – 3 mesi

Prima di questa fase il committente dello stadio, assieme alla sua squadra di consulenti e consiglieri, può iniziare degli accertamenti e possibilmente un processo di pre-selezione per individuare gli appaltatori più adatti. Questo processo può essere condotto sia a livello locale che a livello nazionale o anche internazionale. Una volta che il cliente ha definito ed approvato la portata complessiva ed i dettagli del progetto e che si sono ottenute le licenze di costruzione relative, si possono emettere gli inviti a partecipare alla gara d'appalto. Si dovranno quindi analizzare le offerte arrivate e si dovranno condurre le successive negoziazioni e/o concordare delle condizioni con gli appaltatori preferiti con l'obiettivo di definire in maniera finale i costi di costruzione e la data di completamento. Alla fine di questa fase, sarà scelto l'appaltatore principale in modo che la costruzione possa cominciare.

Costruzione dello stadio – 24 mesi

Il periodo temporale per i lavori di costruzione (dai lavori preliminari, la costruzione generale e le verifiche fino al completamento finale) dipenderà in grande misura dalla dimensione e dalla complessità dello stadio. Durante questa fase del progetto si dovrà disporre di tutti i certificati di sicurezza e delle licenze di occupazione necessarie, assieme ai permessi di costruzione relativi, per assicurarsi che l'edificio completato sia adatto alla sua destinazione d'uso e possa essere occupato completamente secondo i regolamenti edilizi locali e gli altri requisiti legali.

Consegna dello stadio – 3 mesi

Prima del passaggio di consegne dall'appaltatore al committente dello stadio, gli architetti e gli ingegneri che lavorano allo stadio avranno individuato una gran parte dei difetti di costruzione, permettendo così all'appaltatore di implementare tutte le misure correttive necessarie. Una volta che lo stadio è stato consegnato, il team di gestione dello stadio avrà bisogno di tempo per adattare i servizi e le installazioni. Si dovranno firmare i contratti per i servizi pubblici (per esempio elettricità, acqua, etc.) e realizzare i collegamenti necessari, e si dovranno ottenere i permessi delle licenze speciali per certe strutture e certi servizi (per esempio ristorazione, vendite al dettaglio ed altre strutture per il pubblico), che devono superare i controlli di sicurezza opportuni. Si dovrà eseguire il collaudo dei controlli di sicurezza e di accesso e si dovranno soddisfare tutte le disposizioni dei regolamenti.

La partita di prova

Prima della consegna finale e della inaugurazione ufficiale dello stadio, si consiglia di organizzare una o più partite amichevoli, in modo da evidenziare e gestire possibili problemi. La partita di prova iniziale dovrebbe essere un evento di basso profilo con un numero limitato di spettatori.

Fase di post-consegna – 6 mesi

Dopo la consegna formale da parte dell'appaltatore, c'è un periodo importante in cui chi si occupa della gestione dello stadio deve verificare tutti i servizi e le installazioni dello stadio. Ciò rappresenta un'opportunità per vedere lo stadio completamente operativo e per valutare se occorrono altri lavori per assicurare il corretto funzionamento delle strutture.

A:10

Personale e consulenti

È essenziale reclutare un certo numero di specialisti altamente qualificati per svolgere con successo un processo molto complesso. Il committente dello stadio dovrà reclutare esperti per una vasta gamma di aree di specializzazione. Queste sono descritte sotto in maggiore dettaglio. Il processo di selezione per questi specialisti ed i consulenti deve essere rigoroso, poiché questi saranno responsabili per le decisioni importanti che aiuteranno a determinare il successo del progetto, e possono essere difficili da cambiare successivamente.

Incarichi chiave

Team di gestione dello stadio

Il team di gestione dello stadio dovrà essere operativo il prima possibile, e non più tardi dell'inizio della fase di progettazione. Il manager dello stadio dovrà possedere un insieme molto specifico di competenze, inclusa un'ampia esperienza ed una conoscenza delle tematiche di sicurezza, oltre ad una chiara comprensione di tutte le attività coinvolte nella gestione di eventi. Questo ruolo può essere subappaltato ad un'azienda specializzata con l'esperienza e le risorse necessarie per gestire edifici complessi.

Team di gestione commerciale

Le funzioni commerciale e di marketing possono essere assegnate ad un gruppo interno al committente dello stadio, oppure delegate a consulenti esterni o ad un'azienda specializzata nel marketing. Tradizionalmente, i club calcistici non hanno esperienza nella sfera commerciale o ne hanno molto poca, e non sempre si trovano nella condizione migliore per sfruttare pienamente il valore dei loro beni. Anche quando il club ha una divisione commerciale interna, può richiedere un contributo ulteriore da consulenti specialisti che possono aiutare a progettare dei pacchetti che siano tagliati su misura per il mercato di destinazione. Il team di gestione commerciale avrà il compito di definire delle misure per sfruttare e massimizzare il potenziale commerciale dello stadio. Essi dovranno raccordarsi con gli architetti, in modo da includere le mosse progettuali necessarie per raggiungere gli obiettivi commerciali desiderati.

Team legale

Ogni progetto di uno stadio implicherà delle questioni legali complesse, dall'acquisizione del sito e l'accatastamento dei terreni e degli edifici fino alla preparazione dei contratti per i consulenti e gli appaltatori. È importante disporre di un team legale molto forte fin dall'inizio, per assicurarsi che la strategia di progetto venga concepita ed implementata secondo i regolamenti e la legislazione attuali.

Consulenti

Il progetto di uno stadio include una grande varietà di discipline di progettazione e di consulenza specialistiche. Queste possono essere appaltate direttamente e individualmente dal committente dello stadio, oppure possono essere raggruppate e delegate ad una singola azienda o consorzio,



che può quindi subappaltarle e coordinare i lavori. In termini generali, i consulenti per lo stadio possono essere suddivisi in due categorie: **consulenti principali** e **consulenti secondari**.

Consulenti principali

Architetti

Gli architetti sono probabilmente i consulenti più importanti, e vengono normalmente indicati come consulenti principali. Poiché di fatto sono i capi progetto, essi sono responsabili per coordinare gli sforzi di tutti gli altri consulenti impiegati nella progettazione durante tutte le diverse fasi del programma. Gli architetti hanno la responsabilità finale di implementare le direttive del progetto ed il piano dei costi del cliente, con l'obiettivo di sviluppare il miglior progetto possibile per il nuovo stadio. Hanno anche il compito di ottenere le principali licenze edilizie dalle autorità locali. La progettazione architettonica degli stadi di calcio ha fatto enormi progressi negli ultimi anni. Nel passato gli stadi erano principalmente visti come lavori ingegneristici, con minor enfasi sulle finezze architettoniche. Oggi gli architetti degli stadi di calcio si sforzano sempre di più di produrre strutture che non siano solamente sofisticate dal punto di vista funzionale, ma anche di impatto estetico.

La scelta dell'architetto e del progetto dello stadio sono decisioni che non riguarderanno solamente il club o la federazione, ma anche la comunità e la città in cui lo stadio viene collocato. Uno stadio di calcio dominerà certamente il paesaggio locale, e quindi è estremamente importante che esso aiuti a rivitalizzare la zona circostante e non venga considerato come un "pugno nell'occhio".

Consulenti urbanistici

Molti progetti riceveranno il contributo di urbanisti per assicurarsi che tutti i requisiti urbanistici dello stadio vengano considerati e che si soddisfino i criteri e i requisiti legali delle autorità locali. Questi consulenti giocheranno un ruolo vitale nelle delicate negoziazioni con i vari dipartimenti e gli organi di governo locali (per esempio quelli che si occupano di urbanistica, autostrade, tutela ambientale, belle arti, etc.), che saranno necessarie per ottenere l'approvazione urbanistica.

Project manager

La funzione principale del project manager è quella di svolgere un ruolo complementare e di supporto nei confronti dei gruppi interni, lavorando sotto la direzione del direttore del progetto. Le mansioni ed il ruolo del project manager possono variare. Se un club ha risorse interne insufficienti, al project manager può essere affidato il controllo completo del progetto per conto del cliente. Altrimenti gli possono essere affidate responsabilità per aspetti specifici del progetto, in collaborazione con alcuni settori del club o della federazione nazionale. Per esempio il suo ruolo può richiedere di raccordarsi con i consulenti progettisti esterni e/o supervisionare gli appaltatori durante il processo di costruzione.

Ingegneri: strutturali, civili, meccanici, elettrici, idraulici

I vari specialisti di ingegneria possono essere incaricati dal cliente direttamente ed indipendentemente. In ogni caso, per la natura tecnica complessa dei loro ruoli specifici all'interno del processo di progettazione e costruzione, si raccomanda generalmente che vengano selezionati dall'architetto del progetto. Quest'ultimo interagirà strettamente con loro per assicurarsi il pieno coordinamento dei loro ruoli e delle loro responsabilità, in modo che il loro lavoro si armonizzi con le soluzioni e gli obiettivi progettuali complessivi. Gli ingegneri avranno anche un ruolo chiave nel garantire i servizi infrastrutturali richiesti per lo stadio.

Consulenti per i costi

La necessità di un consulente per i costi dipenderà dalla dimensione e dalla complessità del progetto, oltre che dalle pratiche di consulenza adottate nel Paese in questione. In molti casi gli architetti, gli ingegneri e/o i project manager dispongono già del personale necessario all'interno dei loro gruppi per monitorare e fornire consulenza sull'argomento molto importante del controllo dei costi, in modo da assicurare una coerenza con il piano di costi ed il budget del progetto. Per progetti più grandi e più complessi si può richiedere uno specialista di costi che lavori strettamente con gli altri consulenti principali durante tutto il processo di progettazione e costruzione.

Consulenti secondari

Ingegneri geotecnici

Gli ingegneri geotecnici sono necessari per analizzare il terreno e le condizioni di tenuta del suolo. Un'indagine geotecnica dovrebbe possibilmente essere commissionata prima dell'acquisto del sito, perché cattive condizioni del terreno (dovute per esempio ad inquinamento o rifiuto di scarichi solidi) possono richiedere opere di sistemazione che possono avere un impatto considerevole sui costi di acquisizione e di costruzione per un particolare sito, e ciò può minacciare la fattibilità finanziaria di un progetto.



Topografi

I topografi devono eseguire un'indagine topografica del sito. Questa indagine fornirà un'analisi dettagliata delle attuali condizioni del sito, includendo le curve di livello ed i suoi confini, oltre a tutte le altre caratteristiche salienti come la presenza di muri, steccati, alberi o servizi di pubblica utilità che si trovano all'interno del sito o lo attraversano. L'indagine deve anche considerare le aree adiacenti al sito, che in effetti dovranno essere considerate durante tutto il processo di progettazione. L'indagine topografica è uno dei documenti chiave nella fase iniziale del progetto, poiché definisce tutti gli elementi che devono essere rispettati o, se necessario, rimodulati (servizi esistenti, percorsi, etc.).

Paesaggisti

Attorno allo stadio si devono realizzare degli spazi aperti per creare aree esterne attraenti, accoglienti e soprattutto funzionali per il grande afflusso di pubblico attorno al complesso dello stadio. Queste aree sono spesso progettate da architetti paesaggisti specializzati, che hanno le competenze necessarie per massimizzare l'utilizzo dello spazio, al fine di creare l'effetto desiderato con un giusto equilibrio tra caratteristiche "morbide", come alberi e piante, e caratteristiche "dure" come aree pavimentate, oltre ad elementi ulteriori come sculture o fontane.

Specialisti in sicurezza antincendio

E' essenziale che lo stadio si conformi a tutte le normative antincendio internazionali. Consulenti antincendio specializzati sono tenuti a collaborare con gli altri consulenti al fine di implementare tutte le misure di sicurezza e prevenzione attive (ad esempio manichette antincendio e splinker) e passive (ad esempio pareti e porte ignifughe).

Consulenti per la sicurezza

La sicurezza è un requisito fondamentale nella progettazione di ogni stadio. Dei consulenti specializzati sono richiesti per fornire consulenza su tutti i vari aspetti e scenari che riguardano la sicurezza dei vari utenti, come l'accesso, la differenziazione delle zone di sicurezza, la segregazione dei tifosi rivali, etc..

Consulenti per l'accessibilità

Tutte le aree pubbliche e di intrattenimento all'interno dello stadio devono essere pienamente accessibili agli spettatori con disabilità. Un consulente per l'accessibilità potrà fornire consulenza su tutte le questioni relative all'accesso per utenti con disabilità, per facilitare una progettazione inclusiva dello stadio. La pubblicazione del documento UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all) fornirà una valida guida alla buona pratica.

Consulenti per il terreno

Il terreno di gioco è naturalmente il cuore dello stadio. Migliore è il terreno di gioco, migliore è la qualità del calcio. Oltre ad assicurare condizioni ottimali per l'installazione del tappeto erboso, i consulenti per il terreno potranno

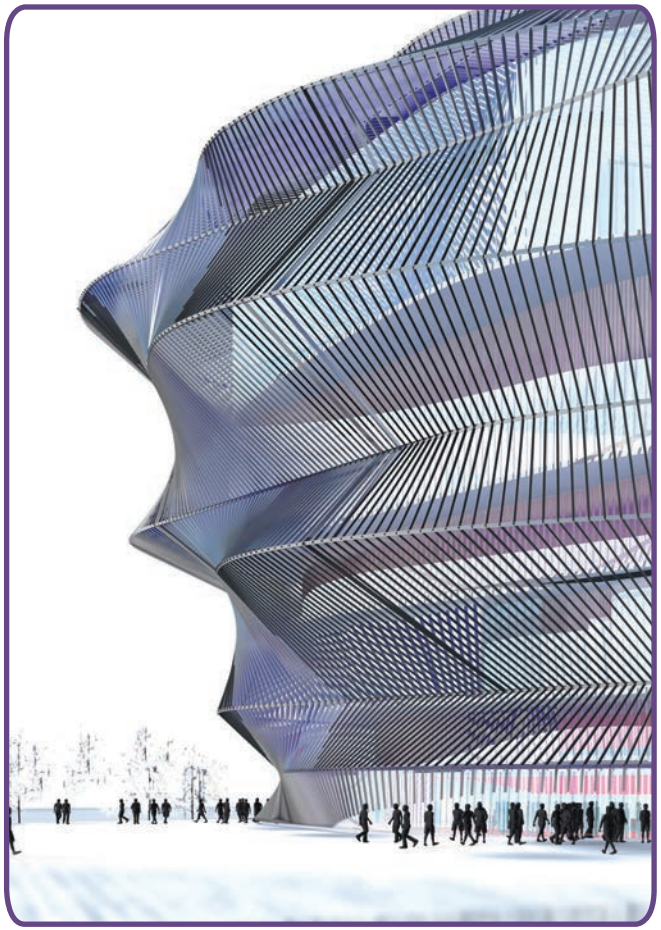
anche fornire consulenza sulle apparecchiature e sulle installazioni migliori per la manutenzione ordinaria, come le luci artificiali o l'areazione meccanica.

Consulenti per l'illuminazione

Dei consulenti specialisti in illuminazione sono richiesti per progettare e certificare l'illuminazione con fari. Questo è un processo complesso e delicato, poiché l'illuminazione dello stadio deve essere configurata in maniera tale che tutta la superficie di gioco sia illuminata uniformemente, senza zone d'ombra, e anche in maniera da fornire livelli di illuminazione che soddisfino i requisiti delle emittenti televisive. Molti stadi moderni possono anche includere all'interno del sistema di illuminazione degli effetti speciali, un'altra area altamente specialistica. Considerate per esempio la Fuβsball Arena München, la cui facciata cambia colore secondo che giochi in casa l'FC Bayern München o il TSV 1860 München, o la facciata di vetro retroilluminata in blu del nuovo Estadi Cornellá El-Prat di Barcellona, che riflette i colori di casa dello RCD Espanyol.

Consulenti per l'acustica

Un'accurata valutazione acustica è essenziale per assicurarsi che la progettazione dello stadio presenti una dinamica ottimale del suono, sia per l'atmosfera all'interno dello stadio che per il suo impatto sulle aree circostanti. Quest'ultima è una considerazione particolarmente importante per gli stadi collocati in un ambito urbano.



Ingegneri per le prove in galleria del vento

Le prove in galleria del vento con modelli in scala possono contribuire ad ottimizzare la progettazione strutturale dello stadio e di conseguenza ridurre i costi di costruzione. Queste prove analizzano l'impatto delle condizioni del vento sul progetto dello stadio e permettono agli ingegneri di adottare le soluzioni strutturali più adatte alle condizioni specifiche, invece di basarsi sui parametri teorici più onerosi fissati nei regolamenti edilizi standard. Le prove in galleria del vento sono relativamente economiche e possono permettere al committente dello stadio di realizzare risparmi significativi sui costi strutturali.

Consulenti in fluidodinamica computazionale

Si possono incaricare dei consulenti in fluidodinamica computazionale (CFD) per condurre un'analisi preventiva dei flussi dell'aria e dei livelli di temperatura in tutto lo stadio. Il flusso dell'aria e l'andamento della temperatura possono avere un impatto sul livello complessivo di comfort degli spettatori ed influenzano la progettazione del tetto dello stadio.

Consulenti per la ristorazione

Definire le necessità di ristorazione per un nuovo stadio è estremamente importante. I consulenti per la ristorazione si possono occupare di questioni importanti, come la maniera in cui i cibi e le bevande saranno consegnati, immagazzinati, distribuiti, venduti all'interno delle varie aree dello stadio. Possono anche contribuire ad identificare requisiti specifici

per le aree VIP, i ristoranti e le attività in licenza, e possono fornire consigli su come massimizzare gli incassi dalle attività di ristorazione, sia nei giorni di partita che durante gli altri eventi e le altre attività.

Consulenti per le pulizie

La pulizia dello stadio è un'operazione importante e complessa. Sono essenziali strategie e procedure ben definite, dalla pulizia della facciata dello stadio e dei pavimenti fino all'organizzazione della pulizia dopo la partita. È anche importante la scelta corretta dei materiali per la pulizia, perché questi elementi giocano un ruolo cruciale nell'assicurare la longevità dell'impianto.

Consulenti per la gestione dei rifiuti

I consulenti per la gestione dei rifiuti cercheranno di identificare le corrette politiche di gestione dei grandi volumi di rifiuti creati all'interno dello stadio, definendo opportune procedure per l'immagazzinamento ed il trattamento sia dei rifiuti organici che di quelli non organici, oltre a proporre buone pratiche e metodi sostenibili per il riciclo.

Criteri chiave per la selezione dei consulenti

Nella selezione dei consulenti, sia che avvenga mediante incarichi diretti oppure gara d'appalto, è importante assicurarsi che essi siano in piena sintonia con gli obiettivi ed i valori del cliente, poiché occorrerà consolidare una relazione lavorativa stretta e interdipendente lungo un periodo che va dai tre ai cinque anni.

Esperienza specifica con gli stadi

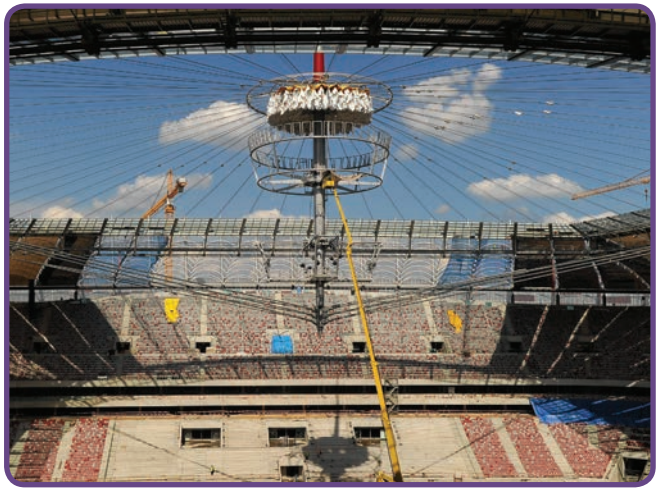
È importante che i consulenti scelti abbiano una solida esperienza in progetti relativi a stadi. Anche se ci sono esempi di grandi stadi che sono stati progettati da architetti con nessuna esperienza precedente relativa agli stadi, questo è un campo altamente specialistico, ed è quindi consigliabile in genere optare per quelli che hanno delle credenziali dimostrate specifiche per tali impianti. Se possibile, è ragionevole pensare di contattare altri club o federazioni che hanno intrapreso dei progetti per nuovi stadi a proposito delle loro esperienze, sia positive che negative, con vari consulenti.

Comprensione dei costi dello stadio

I candidati consulenti dovrebbero anche poter dimostrare un buon curriculum per quanto riguarda il controllo dei costi. È consigliabile rivedere progetti precedenti in cui hanno lavorato ed esaminare accuratamente come sono stati gestiti i budget per questi progetti. Ci sono vari esempi di stadi europei in cui il budget iniziale è stato sforato, ed in molti casi ciò ha portato alla rovina finanziaria del club che aveva commissionato il progetto.

Esaminare il team di progetto

È importante intervistare il personale chiave per capire se sarà capace di realizzare una relazione lavorativa positiva con gli altri membri della squadra di progetto. Ciò è particolarmente importante se si subappaltano degli aspetti del lavoro del progetto ad una grande azienda. Anche se l'azienda ha delle credenziali dimostrate nel campo della progettazione e costruzione di stadi, non è detto che automaticamente impieghino quel personale dotato di maggiore esperienza o più rilevante. È fondamentale insistere perché lo facciano. I progetti di stadi sono complessi, ed è quindi di fondamentale importanza che tutti gli individui coinvolti abbiano il giusto livello di esperienza.



L’assegnazione dell’incarico ai consulenti

Ci sono diverse modalità di selezione che si possono adottare per incaricare i consulenti specialisti. In questa sezione passiamo in rassegna le tre principali.

Gara di progettazione

Una gara di progettazione può servire per selezionare diversi tipi di consulenti, secondo la gamma di servizi che il committente dello stadio sta cercando. In linea di massima queste categorie possono essere definite come segue:

- Consulenti individuali, per esempio architetti;
- Gruppi di consulenti che abbracciano una gamma più ampia di attività;
- Pacchetto completamente integrato per la progettazione e la costruzione, in cui i progettisti e l’appaltatore per la costruzione vengono incaricati nell’ambito di una singola operazione ad ombrello.

La gara di progettazione è una delle opzioni più popolari, poiché non solo permette al cliente di valutare subito l’abilità del consulente ma fornisce anche una selezione già pronta di opzioni di progettazione da cui scegliere per sviluppare l’effettivo progetto dello stadio. La gara può essere basata su un insieme ben chiaro di requisiti e di obiettivi fissati dal cliente, oppure su direttive più aperte che permettano ai consulenti di usare le loro competenze ed il loro giudizio per fornire la soluzione migliore. Una gara di progettazione può adottare uno dei due seguenti formati:

Gara aperta

In questo formato il committente dello stadio emette un invito aperto ai consulenti affinché dichiarino il loro interesse ed inviino le loro proposte progettuali. Il campo è aperto sia alle aziende locali che a quelle straniere, senza alcuna restrizione. Questa modalità tende a generare un numero più grande di proposte progettuali, poiché possono partecipare anche quelli che non hanno una precedente esperienza specifica nel settore degli stadi. L’azienda che invierà la proposta vincente, secondo le decisioni del cliente, otterrà l’incarico, e potrà essere concordata una parcella.

Gara su invito

In questo formato il committente dello stadio seleziona in maniera proattiva un elenco di consulenti con esperienza e accetta di pagare ad ognuno di loro una parcella per sviluppare una proposta progettuale. La proposta vincente, a cui verrà assegnato il contratto, viene scelta da questa lista di proposte.

Curriculum e proposta di parcella

In questo caso si dà ad un insieme di consulenti l’opportunità di dimostrare la loro precedente esperienza nella progettazione degli stadi e di presentare una proposta di parcella che abbracci tutte i vari ambiti di consulenza richiesti per raggiungere gli obiettivi del cliente. In questo scenario il committente dello stadio collaborerà in maniera stretta con i consulenti scelti, per sviluppare delle indicazioni dettagliate e successivamente il progetto del nuovo stadio. Ciò permette di beneficiare direttamente dell’esperienza e delle competenze dei consulenti per raggiungere la soluzione migliore.

Assegnazione diretta

In certi casi il committente dello stadio deciderà di evitare un processo di selezione competitiva, perché già conosce chi desidera incaricare. Può avere una relazione consolidata con un particolare consulente, oppure può essere stato ben impressionato dal precedente lavoro di un consulente su altri progetti al punto di sentirsi fiducioso che sia il candidato migliore per il lavoro. Pur se non c’è nulla di sbagliato nel decidere di assegnare il contratto direttamente, il cliente può non beneficiare dello stesso livello di prezzo competitivo che si può ottenere mediante una procedura di gara. Ciò detto, i valori delle parcelle nel settore della progettazione e della costruzione tendono ad essere molto trasparenti, cosicché è probabile che scegliere l’assegnazione diretta non produca deviazioni significative dalle tariffe di mercato prevalenti. Però, se si tratta di incaricare un architetto, alcuni club sono pronti a pagare parcelle estremamente alte per reclutare un grosso nome che non solo fornisca un progetto distintivo di alta qualità, ma contribuisca con la propria reputazione ad aumentare anche quella dello stadio.

A:11
Opportunità commerciali

Commercializzazione dello stadio

Nel passato gli stadi di calcio erano usati solamente nei giorni di partita. Nel caso di stadi di club questo in generale significava un giorno ogni due settimane, e nel caso di stadi nazionali ancora di meno. Questo è il passato. Gli stadi moderni devono identificare altri mezzi per generare incassi giorno per giorno.

Inoltre, l'obiettivo principale di uno stadio moderno è naturalmente quello di fornire un ambiente adatto per un intrattenimento di alta qualità. La realtà commerciale impone però che essi debbano anche massimizzare il tempo e il denaro che gli spettatori e i visitatori spendono durante la loro visita. Il progetto dello stadio deve facilitare questa prospettiva.

Massimizzare la commercializzazione di uno stadio richiede un approccio basato sull'immaginazione e tanta energia, il consiglio degli specialisti, una solida ricerca di mercato ed un'abile strategia di marketing. Gli operatori degli stadi sono diventati sempre più creativi nei loro sforzi di individuare flussi aggiuntivi di incassi, capitalizzando le necessità della comunità locale ed un mercato più ampio.



Le iniziative commerciali possono includere:

- Estendere l'uso dello stadio ai giorni in cui non si svolgono partite, per esempio fornendo strutture e attività per la comunità locale per tutta la settimana;
- Identificare altri eventi che possono essere ospitati nello stadio, come concerti, festival ed altri eventi sportivi;
- Offrire bar, ristoranti, ed altre strutture di intrattenimento che incoraggiano lo spettatore a spendere di più mentre è allo stadio;
- Sfruttare opportunità per strutture esclusive per VIP, come skybox privati e strutture di ristorazione di lusso;
- Affittare le strutture dello stadio ad aziende locali, organizzatori di conferenze, etc.;
- Massimizzare le opportunità per la vendita al dettaglio ed il merchandising.

Massimizzare gli incassi il giorno della partita

Le aree principali che il committente dello stadio può sfruttare per massimizzare gli incassi il giorno della partita sono:

Aree VIP

La presenza dei VIP e le strutture a loro dedicate sono diventate una fonte importante di incassi per gli stadi. Le aree per i VIP possono includere zone di tipo open space con toilette e ristorazione di livello superiore. È importante che i VIP dispongano di un accesso diretto ai posti a sedere di prima classe. Il livello e la dimensione delle strutture per VIP dovrebbero naturalmente corrispondere alla domanda locale e alla natura specifica dello stadio e del pubblico per cui è pensato.

Skybox

Si tratta di ambienti privati piccoli o grandi con sedili di prima classe di fronte. È preferibile che i sedili non siano racchiusi al loro interno, cosicché gli ospiti possano sentire in maniera corretta l'atmosfera dello stadio. Il numero di skybox inclusi nel progetto dello stadio dovrebbe riflettere accuratamente i requisiti commerciali e il potenziale di mercato dell'operatore.

Ristoranti e strutture di ristorazione

Ci sono molte possibilità diverse per la ristorazione, dalle licenze per le bibite leggere e fast-food nelle sale principali fino a varie categorie di ristoranti. I ristoranti possono spaziare da quelli che offrono buffet e menù prefissati fino a quelli che offrono menù alla carta, con prezzi che possono soddisfare tutti.

Vendita al dettaglio/merchandising

Nei giorni di partita può essere difficile per il negozio principale del club gestire tutta la domanda da parte degli spettatori. Può essere perciò ragionevole posizionare un certo numero di chioschi o punti vendita più piccoli attorno allo stadio che offrano gli articoli più popolari dal negozio principale. È anche probabile che questo incrementi le vendite derivanti da acquisti impulsivi fatti dai tifosi che fanno avanti e indietro dalla zona dei posti a sedere.

Parcheggi auto

Le strutture di parcheggio auto dello stadio, sia per il pubblico in genere che per gli spettatori VIP, possono generare incassi notevoli nei giorni di partita, poiché si possono applicare tariffe più elevate.

Vendite di biglietti

L'acquisto di biglietti da parte degli spettatori dovrebbe essere reso il più facile possibile. Oltre al tradizionale metodo allo sportello, i biglietti dovrebbero essere disponibili via internet, telefono, ed anche mediante macchine distributrici automatiche.

Massimizzare gli incassi nei giorni nei quali non si disputano le partite

È importante cercare degli usi alternativi per lo stadio nei giorni nei quali non si disputano le partite.

L'Ufficio Marketing dello stadio dovrebbe identificare nuove opportunità di business e massimizzare gli incassi da utilizzi supplementari e complementari delle strutture dello stadio. Un'analisi dei bisogni della comunità locale nel suo complesso permetterà di individuare usi praticabili dello stadio nei giorni in cui non si disputano le partite.



Altri eventi sportivi

Gli stadi di calcio possono essere utilizzati per ospitare eventi di altri sport, come rugby, football americano e hockey. Ci può anche essere la possibilità di ospitare autoraduni, gare di go-kart ed altri eventi di sport estremi.

Concerti

Gli stadi si prestano ad ospitare concerti ed altri grandi eventi come i festival, perché sono già dotati di tutte le strutture necessarie per ospitare un gran numero di spettatori, lo staff dell'evento e i partecipanti.



Eventi aziendali

Gli stadi hanno sia le strutture che il prestigio che li rende attraenti per eventi aziendali, che possono rappresentare una fonte notevole di incassi. Le sale conferenze possono essere usate per seminari, presentazioni aziendali ed il lancio di prodotti. Durante la settimana gli skybox possono essere affittati come sale riunioni.

Strutture di ristorazione

Gli stadi necessitano di una gamma estesa e diversificata di servizi e strutture di ristorazione, per soddisfare le esigenze di un'ampia base clienti. Le strutture di ristorazione sono costose da installare e mantenere, ed è quindi corretto cercare delle maniere di sfruttare il loro valore commerciale nei giorni nei quali non si disputano le partite. Oggi i ristoranti degli stadi molto spesso aprono le porte al pubblico tutti i giorni. Le strutture di ristorazione possono anche essere necessarie nei giorni nei quali non si disputano partite per servire gli skybox aziendali che sono stati affittati per eventi aziendali, riunioni, etc..

Matrimoni ed altre occasioni speciali

Gli stadi possono essere estremamente attraenti come luoghi pieni di atmosfera per occasioni speciali familiari come i matrimoni. In alcuni casi ai giocatori viene anche chiesto di presenziare per rendere l'occasione ancora più memorabile.

Sale per tifosi

Delle aree speciali dovrebbero essere allestite per i membri della tifoseria ufficiale del club e per altri tifosi, per radunarsi e socializzare. Queste dovrebbero essere dotate di strutture adeguate per la ristorazione e l'intrattenimento. È importante ricordare che i tifosi sono clienti molto fedeli e dovrebbero essere fatti sentire a loro agio allo stadio in ogni momento.

Strutture per conferenze

Le strutture per i media, incluso l'auditorium, se è presente, possono essere usate per ospitare conferenze e seminari, aziendali o accademici.

Cinema

Un auditorium con buona acustica può essere impiegato per la trasmissione in diretta delle partite in trasferta, a favore dei tifosi che non possono viaggiare, oltre alla proiezione di film e documentari. Può anche essere usato per conferenze o programmi di comunità con caratteristiche multimediali.

Musei

La maggior parte dei club hanno una storia interessante da raccontare. È quindi ragionevole che abbiano un museo che documenti la loro storia. I tifosi di calcio in genere amano rivivere le memorie e le esperienze passate legate al loro club. Una sala dei trofei che mostri tutti i trofei ed i premi vinti dal club, oltre a memorabilia dal

passato, genera sempre un grande interesse tra i tifosi ed i visitatori.

Tour dello stadio

Grazie alla loro architettura iconica e alla loro potenza simbolica, gli stadi esercitano un immenso fascino sul pubblico in genere. I tour dello stadio, che offrono l'opportunità di andare dietro le quinte e di visitare gli spogliatoi ed altre parti dello stadio che non sono visitabili nei giorni di partita, sono sempre molto popolari. I tour possono essere offerti come attività a sé stanti, schedulati quotidianamente, oppure possono essere integrati in altri programmi come eventi aziendali.

Negozio del club

I negozi dedicati al club sono una buona fonte di reddito, e la gamma della merce che viene venduta in questi punti vendita cresce continuamente. I prodotti principali venduti nei negozi dei club non sono solo le magliette della squadra, ma anche altri prodotti che tendono ad essere popolari, come poster, fotografie, tazze, penne, orologi da tavolo e da parete, orologi da polso, giochi e statuette dei giocatori.

Strutture di nursery

La presenza di strutture di nursery nei giorni delle partite favorirà la partecipazione delle famiglie. Inoltre, se il servizio viene esteso su base quotidiana, diventerà un punto di forza per la comunità locale, offrendo ai tifosi più giovani l'opportunità di passare del tempo nello stadio della loro squadra preferita ogni giorno.

Punti vendita per attività affiliate

Attività di servizio come le agenzie di viaggio o i servizi di noleggio auto non solo forniranno dei ricavi aggiuntivi, ma possono complementare ed arricchire l'offerta complessiva dello stadio per il pubblico in genere. Queste strutture possono essere posizionate lungo il perimetro dello stadio, rendendole facilmente accessibili in ogni momento. La domanda per queste strutture dipenderà interamente dalla posizione dello stadio: stadi collocati in zone più centrali beneficeranno maggiormente da una maggiore affluenza.

Parcheggio auto

Questa area è necessaria in ogni stadio moderno. Il parcheggio auto dello stadio può anche essere utilizzato per generare ricavi nei giorni nei quali non si disputano le partite, rendendo gli spazi disponibili sia per il pubblico in genere che per le attività commerciali locali. Gli spazi per il parcheggio VIP possono essere venduti ad attività commerciali locali o a clienti aziendali.

Servizi funerari

Alcuni stadi offrono ora agenzie di pompe funebri, giardini delle rimembranze o addirittura cimiteri (per esempio la



Hamburg Arena). Ci sono tifosi il cui amore per la propria squadra è così grande che al momento della dipartita vogliono che il loro ultimo posto di riposo sia collocato in un'area che ha giocato un ruolo speciale nella loro vita.

Le idee elencate sopra rappresentano solamente alcuni dei meccanismi per generare incassi che vengono implementati in vari stadi in Europa. La scelta delle attività dipende moltissimo dalla posizione e dalla natura dello

A:12

Lo sfruttamento delle tecnologie per generare ricavi

La tecnologia ha fatto enormi progressi negli ultimi anni, e ci sono ora molte applicazioni che possono essere utilizzate negli stadi per aumentare i ricavi.

Oltre ai negozi online, da cui i tifosi possono comprare i prodotti ufficiali della squadra, i siti web di alcuni club e federazioni nazionali ora permettono anche di fare delle prenotazioni al ristorante dello stadio (in alcuni casi potete anche fare delle ordinazioni in anticipo!). Con l'influenza crescente dei siti web e dei social network come Twitter o Facebook, crescono anche le possibilità di commercializzare la presenza online. Negli stadi dotati di Wi-Fi gli spettatori hanno accesso ad una grande varietà di informazioni online nei giorni delle partite. Possono accedere a statistiche ed informazioni sulle partite ed in alcuni casi, se è permesso, anche rivedere la partita online attraverso computer, telefoni cellulari, dispositivi personali ed altri dispositivi portatili.

I ricavi da pubblicità sono sempre più importanti per gli stadi e le nuove tecnologie hanno rivoluzionato le modalità di diffusione della pubblicità. Nei giorni delle partite, grandi pareti video, schermi TV, visori LED e tabelloni digitali possono tutti essere utilizzati per contribuire a fornire un messaggio visivo di sicuro effetto sia ai tifosi nello stadio che agli spettatori televisivi.

Per sfruttare tutte queste opportunità tecnologiche l'infrastruttura dello stadio dovrebbe essere configurata in modo da includere il cablaggio dati e reti in fibra ottica. Dovrebbe anche essere a prova di futuro, cioè progettata per adattarsi alle modifiche future in modo che gli ultimi progressi tecnologici possano sempre essere adottati. La capacità di offrire soluzioni tecnologiche allo stato dell'arte sarà una caratteristica attraente dei pacchetti commerciali offerti dallo stadio.



A:13

Iniziative per la progettazione sostenibile

Schemi di progettazione e costruzione sostenibili ed ecocompatibili godono sempre di più del supporto politico, sociale e finanziario. Includere queste iniziative nel progetto dello stadio può essere non solo vantaggioso nel lungo termine, ma anche aiutare a generare un'immagine di responsabilità sociale ed ambientale.

Obiettivo verde

La UEFA abbraccia il programma Green Goal ("Obiettivo verde") della FIFA che cerca di incoraggiare e sostenere la progettazione e costruzione dello stadio sostenibile ed eco-responsabile.

Gli specifici obiettivi principali del programma Green Goal sono quelli di ridurre il consumo d'acqua e la produzione di rifiuti, creare sistemi di energia più efficienti, ed incoraggiare il maggior uso dei sistemi di trasporto pubblico. Per raggiungere gli obiettivi di Green Goal si dovrebbero adottare il prima possibile delle strategie e delle iniziative "verdi" come sistemi ecosostenibili di gestione dell'acqua e dei rifiuti.

Pannelli solari

I pannelli solari installati sul tetto dello stadio costituiscono un mezzo semplice ed eco-compatibile per generare elettricità (come nello stadio Cornellá El-Prat a Barcellona). L'energia prodotta può anche essere rivenduta al gestore principale della rete elettrica. Anche se i pannelli solari sono ancora una scelta costosa nel breve termine, ed i benefici economici si sentiranno solo dopo un certo periodo di tempo, molti Paesi hanno già previsto dei sussidi o dei finanziamenti che li rendono una scelta fattibile ed anche attraente nel lungo termine. E ciò aiuterà sicuramente a ridurre i costi dell'energia convenzionale.



B

SITO E POSIZIONE

B:1	Il contesto urbano: scelta del sito del nuovo stadio	34
B:2	Accessibilità del sito	40
B:3	Questioni di sicurezza	43
B:4	Uso futuro dello stadio ed adattabilità	43





B:1

Scelta del sito del nuovo stadio

Considerazioni generali

Prima della scelta del sito si devono prendere alcune decisioni importanti per assicurarsi che il nuovo stadio possa soddisfare la domanda di un mercato che cambierà velocemente nel futuro. Queste decisioni sono legate ad aspetti come il contesto e la posizione generale (urbano, semi-urbano, etc.), la sua accessibilità e l'impatto ambientale sull'area circostante. Questi aspetti devono essere valutati anche in relazione ad altre considerazioni specifiche per lo stadio stesso, come la sua capacità, l'utilizzo attuale e futuro, la redditività prevista. È anche particolarmente importante considerare se il sito sia adatto dal punto di vista logistico per situazioni di emergenza ed evacuazione. Tutte queste considerazioni e decisioni devono essere fatte durante la formulazione dei documenti chiave del progetto, dal business plan alle direttive, poiché hanno un impatto fondamentale sul futuro sviluppo dello stadio e dell'area circostante. Durante questo processo si dovrebbero individuare e studiare accuratamente dei possibili siti alternativi prima di prendere la decisione definitiva sulla posizione finale.

Tipologie di posizione

Le posizioni potenziali possono essere divise in tre grandi categorie: siti centrali urbani, semi-urbani e fuori città/zone non edificate. Per sito urbano si intende un sito collocato in una parte centrale della città; un sito semi-urbano è collocato in periferia ma ancora all'interno della cinta urbana, mentre un sito fuori città/zone non edificate è collocato fuori della cinta urbana.

Siti urbani

I siti urbani hanno l'ovvio vantaggio di un facile accesso alle reti di trasporto pubblico. Il parcheggio delle auto può però diventare problematico a causa della mancanza di spazi disponibili e/o l'alto costo dei terreni. Nei giorni di partita o degli altri eventi, le strade attorno allo stadio possono essere soggette ad un rigido controllo degli accessi. Questo aspetto richiede una chiara comprensione e uno stretto coordinamento con le autorità e le comunità locali.

Siti semi-urbani

Un sito semi-urbano offre il vantaggio di un costo del terreno più basso, ma ha ancora un accesso buono, o almeno ragionevole, alla rete del trasporto pubblico. Costi inferiori del terreno rendono possibile l'acquisto di un sito più grande, che permetterà anche l'inclusione di strutture come un parcheggio auto interno. Il fatto che lo stadio sia collocato in un'area meno densamente popolata ridurrà anche l'ovvio impatto di un nuovo edificio sull'area circostante e quindi limiterà il potenziale rischio di dispute con la comunità locale. In generale ci sono molti argomenti di facile comprensione a favore di una posizione semi-urbana, però la tipologia ottima di posizione per un certo progetto dovrà essere valutata attentamente caso per caso.

Siti fuori città e in zone non edificate

L'opzione fuori città può spesso essere attraente perché i costi del terreno tendono ad essere molto più bassi di quelli dei siti urbani. Il difetto più evidente è probabilmente il ridotto trasporto pubblico che influenza l'accessibilità del sito. Se si sceglie una posizione fuori città, è ragionevole individuare un sito che sia a breve distanza da alberghi, ospedali, stazioni ferroviarie ed anche un aeroporto locale. È anche importante assicurarsi che i collegamenti stradali



siano adeguati per evitare colli di bottiglia durante le ore di punta, prima e dopo un evento. Le autorità locali possono chiedere al committente dello stadio di pagare i miglioramenti essenziali delle infrastrutture stradali più importanti, e ciò dovrà ovviamente essere considerato nel business plan e nel piano dei costi. Tra i vantaggi, come in molti siti semi-urbani, la possibilità di acquistare un'estensione maggiore di terreno, che può rendere più fattibile l'inclusione di strutture addizionali come il parcheggio auto.

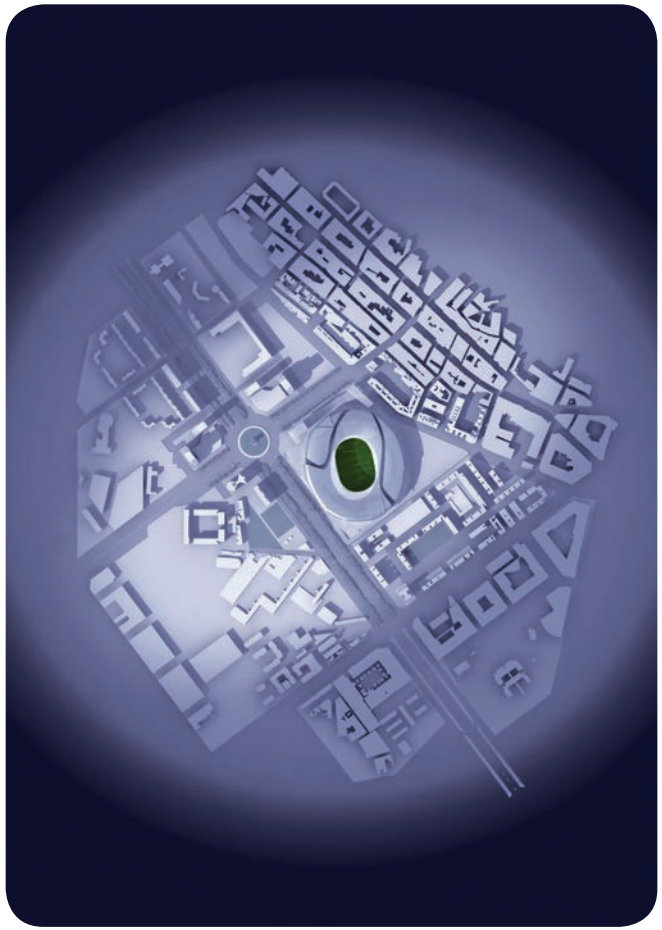
La comunità locale

Integrazione con la comunità locale

È fondamentale che il team di progetto comprenda chiaramente non solo le necessità specifiche dei tifosi che frequentano lo stadio nei giorni di partita, ma anche le necessità complessive della comunità locale. Fin dall'inizio del progetto occorre sviluppare buone relazioni con le autorità locali, i fornitori di servizi chiave come la polizia ed i vigili del fuoco, ed i rappresentanti della comunità. Occorre rassicurare con grande delicatezza la comunità locale riguardo ad argomenti sensibili come l'inquinamento acustico, l'impatto di grandi masse di persone durante i giorni di partita, e la sicurezza pubblica. I residenti devono sapere che le attività di polizia saranno gestite in maniera efficiente ma discreta. È importante assicurarsi che i residenti e le aziende siano pienamente consapevoli dei benefici che il nuovo stadio porterà alla loro comunità, e che ci si occuperà delle loro preoccupazioni relativamente a potenziali problemi nei giorni di partita. Una gestione attenta ed efficace di queste tematiche può mitigare tutti gli aspetti negativi. Una componente chiave di questo processo è una comunicazione regolare con i rappresentanti della comunità; l'obiettivo finale dovrebbe essere quello di renderli consapevoli che uno stadio ben progettato può essere motivo di orgoglio locale. Ci possono anche essere forti motivazioni per realizzare dei lavori paesaggistici ulteriori attorno all'area circostante, per migliorare l'impatto visivo dell'edificio dello stadio ed avere quindi un effetto positivo sulla percezione generale all'interno della comunità locale.

Contributi alla comunità locale

Un obiettivo primario di ogni stadio moderno deve essere quello di essere parte integrante della comunità e del quartiere. Piani e proposte per uno stadio nuovo o ristrutturato dovrebbero quindi cercare di massimizzare i benefici ed il valore per la comunità locale, migliorando strutture di intrattenimento per i residenti o agendo come catalizzatore per una riqualificazione locale. Si dovrebbe condurre una ricerca di mercato complessiva fin dall'inizio per identificare le maniere migliori di ottenere benefici economici per la comunità locale, sia direttamente che indirettamente, attraverso la creazione di posti di lavoro, miglioramenti delle strutture di intrattenimento ed altre attrattività non sportive che possano avere un impatto positivo sull'area. Un stadio di buon livello dovrebbe



diventare parte del tessuto quotidiano della comunità: dovrebbe dare impiego ed essere una risorsa per le aziende locali. Si possono aprire al pubblico le strutture di nursery ed anche strutture mediche e di pronto soccorso, fornendo così un contributo vitale per i servizi locali essenziali. Sia i punti di ristorazione e di vendita al dettaglio che le aree sportive e ricreative pubbliche che sono state incluse nel complesso dello stadio possono restare aperte tutti giorni. Lo stadio può essere utilizzato per ospitare altri eventi sportivi, concerti, eventi e festival locali o occasioni familiari speciali più piccole, come i matrimoni. La gamma di impieghi alternativi dipenderà in parte dallo specifico profilo della comunità locale ma anche dalla creatività dei gestori dello stadio. Concludendo, se ben concepiti e correttamente pianificati, impieghi alternativi dello stadio forniranno non solo un valore aggiunto alla comunità, ma anche nuovi flussi di ricavi che possono contribuire a sostenere la fattibilità dello stadio.

Fattori chiave per la posizione

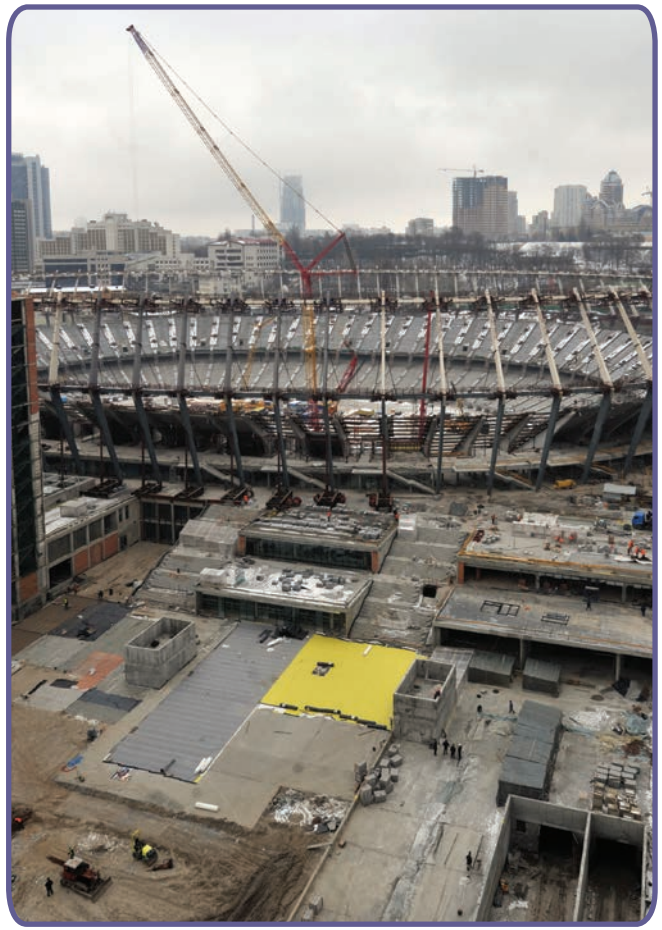
Scegliere una posizione non è un compito facile poiché si devono considerare molti fattori diversi. Alla fine, tutte le variabili ed i criteri legati alla posizione del sito (vedi sotto) avranno un impatto diretto sulla progettazione dell'edificio dello stadio. Ci sono dibattiti accesi sulla decisione di costruire nuovi stadi in città o in periferia. Ogni progetto deve essere considerato sulla base delle sue caratteristiche, e la decisione finale si deve basare su una consultazione con la comunità e con le autorità locali, che, in ultima analisi, detengono le chiavi per sbloccare il potenziale sviluppo dell'area del sito. Come già menzionato, se c'è già uno stadio, una decisione chiave è quella di mantenere lo stesso sito del nuovo stadio oppure trasferirlo. Se si decide di trasferirlo, allora occorre individuare ed acquisire un nuovo sito. Nel valutare le possibili posizioni del sito, alcuni dei fattori chiave da considerare sono:

Impatto visivo

È importante rendersi conto fin dall'inizio che lo stadio avrà un enorme impatto sull'area circostante. Sarà probabilmente uno degli edifici più grossi e più importanti nell'area locale, se non addirittura dell'intera città. Dovrà essere integrato nello skyline urbano e più direttamente nel paesaggio stradale delle immediate vicinanze. La costruzione di un nuovo stadio scatenerà senza dubbio una reazione (non necessariamente negativa) da parte della comunità locale e delle autorità locali, e saranno quindi essenziali sia la consultazione che il dialogo.

Proprietà del sito

È molto importante stabilire la proprietà legale del sito aldilà di ogni dubbio. Sarà necessario un sito molto grande per accogliere un nuovo stadio, e in certi casi questo significherà acquistare un certo numero di appezzamenti di terreno singoli in modo da assicurarsi l'area complessiva richiesta. Agli avvocati del progetto si chiederà di verificare che siano stati ottenuti i certificati di proprietà corretti, e



che non ci siano mutui esistenti o altri obblighi finanziari o legali sulla terra/proprietà che viene acquisita.

Area del sito

Il sito dovrebbe essere abbastanza grande da accogliere comodamente lo stadio e permettere un'agevole circolazione dei pedoni attorno al perimetro. È anche importante che il sito abbia una configurazione flessibile per permettere modifiche allo stadio per utilizzi diversi nel futuro o espansioni per aumentarne la capacità. Data la lunga vita degli stadi di calcio, è importante cercare di considerare ogni possibile eventualità futura (per esempio la possibilità di ospitare grandi eventi, di espandere lo stadio o di aggiungere un tetto). Nel processo di selezione del sito dovrebbe quindi essere considerata sia l'area complessiva del sito che il potenziale per acquisire altri terreni.

Topografia del sito

La topografia, o l'analisi delle caratteristiche fisiche del sito, è estremamente importante. La posizione ideale è un grande sito pianeggiante che non necessiti di significativi lavori di movimentazione del terreno, che sarebbero costosi. Se c'è una pendenza, è essenziale identificare i requisiti per il riempimento e per i muri di tenuta.

Geologia e precedente uso del terreno

È anche molto importante comprendere le precise caratteristiche geologiche del sito, perché ci potrebbero essere potenzialmente molti problemi nascosti che non vengono rilevati da una indagine topografica (per esempio falde acquifere alte o la capacità di tenuta del terreno) e che potrebbero portare ad un grande aumento dei costi del progetto se non individuati e gestiti nelle fasi iniziali. Uno studio geologico accurato dovrebbe rivelare se in precedenza il sito è stato già utilizzato o soggetto a scarico di rifiuti o se ci sono altri problemi che non sono stati resi noti e che potrebbero avere alterato le caratteristiche naturali del terreno. Eventuali requisiti relativi alla pulizia del sito o alla gestione dei rifiuti per mitigare i problemi sopra menzionati potrebbero aumentare notevolmente il costo netto del sito. La contaminazione che si può verificare in alcune aree industriali è un tema molto serio, e per eliminarla possono essere necessari rimedi costosi.

Urbanistica e vincoli di zona

Quando considera un sito, il committente dello stadio dovrebbe rivedere attentamente le più recenti ordinanze ed i più recenti regolamenti urbanistici, inclusi i relativi documenti urbanistici comunali. È preferibile che questo venga fatto con l'assistenza di consulenti specialisti (architetti e urbanisti) che hanno le competenze per comprendere e interpretare questi documenti. Alcuni Paesi possono avere dei regolamenti urbanistici che prendono in considerazione tutte le implicazioni per la comunità e le infrastrutture locali, e specificano chiaramente se un sito è considerato adatto per edifici sportivi. Ciò eliminerà per il committente il serio problema di dover valutare diversi aspetti importanti dell'idoneità di un sito. Ci si deve assicurare con certezza che un certo sito possa essere utilizzato non solo per eventi sportivi, ma anche per le attività commerciali che sono previste all'interno del progetto. Alcuni Paesi europei hanno dei vincoli urbanistici molto stringenti relativamente all'utilizzo ed allo sfruttamento di certi locali per scopi commerciali.



Qualsiasi vincolo legale ed urbanistico relativo ad un particolare sito deve essere compreso chiaramente prima dell'acquisto. Se richiesto, il consenso a modificare questi vincoli dovrà essere negoziato e confermato per mezzo di opportune licenze o accordi urbanistici da parte delle relative autorità.

Accessibilità del sito

Allo stadio si recheranno grandi masse di persone in un periodo di tempo concentrato nei giorni di partita e quando vengono ospitati altri eventi importanti. Indubbiamente ciò metterà a dura prova l'infrastruttura di trasporto locale e di gestione del traffico, perché aumenterà il numero di persone e veicoli che devono entrare, circolare e uscire dal sito. E quindi estremamente importante condurre un'attenta analisi dell'attuale infrastruttura locale (da strade, ferrovie, metropolitane ed anche aeroporti fino alle più piccole strade pedonali) e la sua capacità di reggere l'aumento del flusso di traffico. I risultati di questi studi giocheranno un ruolo chiave nel convincere dell'idoneità del sito sia il committente dello stadio che le autorità locali. È spesso difficile trovare un sito che abbia già tutte le necessarie infrastrutture di trasporto, per cui può essere necessario ricorrere a nuovi lavori stradali, etc. Il committente dello stadio può essere costretto a sostenere una parte o la totalità dei costi dei lavori di costruzione necessari per migliorare la rete stradale pubblica prima che venga approvata la richiesta di licenza per lo stadio.

Rete del trasporto pubblico

Indipendentemente dalla posizione, sono essenziali buoni collegamenti di trasporto pubblico specialmente per stadi di medie e grandi dimensioni. Al giorno d'oggi, la maggior parte dei tifosi va a vedere la partita di calcio mediante trasporto pubblico - un trend crescente - cosicché la vicinanza alle stazioni ferroviarie e di metropolitana, ai percorsi degli autobus e ad altri servizi di trasporto è un vantaggio notevole.



Collegamenti ai servizi pubblici

Occorre identificare i collegamenti principali dei servizi pubblici dell'elettricità, del gas, dell'acqua, della nettezza urbana che serviranno lo stadio prima di acquistare il sito, in modo da poter valutare correttamente il costo e le altre implicazioni del collegamento del sito a tutti i servizi pubblici di interesse.

Dovrebbe anche essere nota fin dall'inizio la capacità attuale e futura delle reti dei servizi pubblici locali. Le necessità di elettricità, acqua, servizi fognari di uno stadio sono significative, e se i fornitori di servizi pubblici locali non possono soddisfare la domanda prevista, il sito scelto può non essere fattibile perché collegarsi a servizi pubblici da zone più remote può risultare difficile e molto costoso.

Strutture e attrattività circostanti

Quando si sceglie una certa posizione, la gamma e la qualità delle attrattività e delle strutture disponibili sono una caratteristica chiave. Preferibilmente l'area locale dovrebbe essere ben fornita di bar e ristoranti, sia per i tifosi nei giorni di partita e più generale per rendere lo stadio una scelta attraente per altri eventi. Sarà un vantaggio per le squadre visitatrici ed i loro tifosi, per i media, i delegati e gli arbitri disporre anche di hotel di livello adeguato e di altri servizi ed attrattività. Un ulteriore vantaggio è costituito dalla presenza vicino allo stadio di ospedali, stazioni di polizia e vigili del fuoco.

Controllo del rumore

Il rumore proveniente dallo stadio può rappresentare una preoccupazione notevole per i residenti locali. Fin dall'inizio occorre individuare delle soluzioni per ridurre l'inquinamento acustico delle aree circostanti, in particolare per gli stadi collocati in centro città o in aree residenziali. È consigliabile uno stretto collegamento tra i sistemi di controllo del rumore e le autorità locali e la comunità. La progettazione dello stadio dovrebbe cercare di mitigare il più possibile l'impatto acustico sull'area circostante.

Illuminazione e riflettori

L'illuminazione dello stadio può anche avere un impatto invasivo sul vicinato. Oltre all'illuminazione con fari, molti stadi moderni sono dotati di sistemi che illuminano l'intera struttura dello stadio nelle partite in notturna. Queste luci hanno un impatto notevole sull'area attorno allo stadio. Occorre mettere in campo delle misure temporanee per minimizzare la "contaminazione visiva" ed il fastidio per la comunità locale. In molti Paesi le autorità locali richiedono dei rapporti dettagliati che individuino le aree interessate e insistono che lo stadio adotti dei vincoli accettabili sull'illuminazione, sia per le partite in notturna che per l'utilizzo giornaliero.



B:2

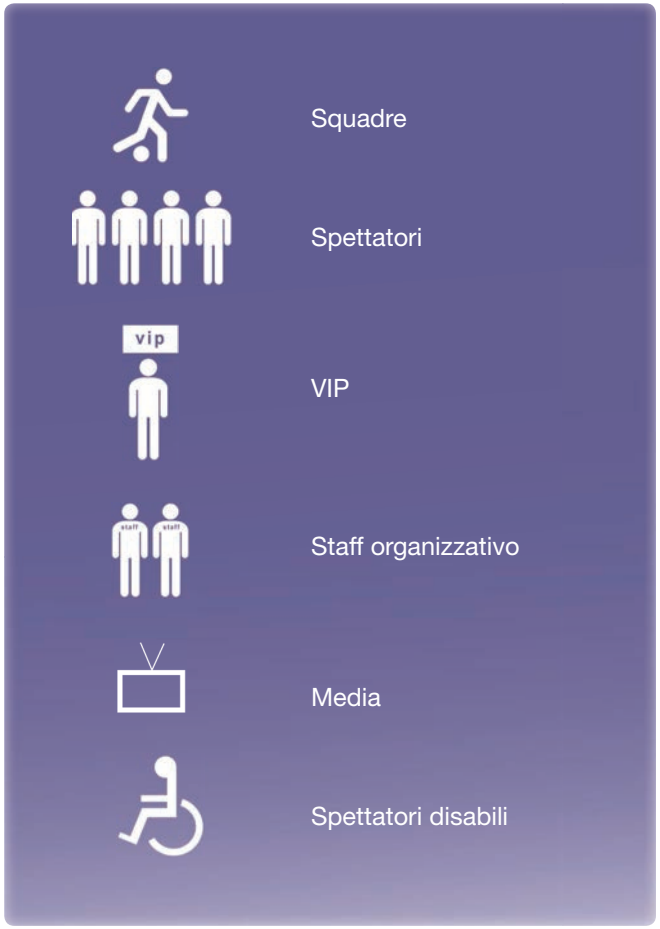
Accessibilità del sito

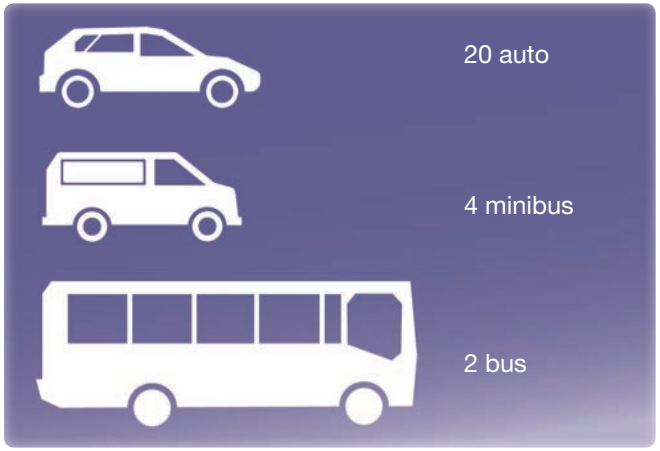
L'accesso al luogo in cui si trova lo stadio deve essere studiato attentamente, poiché l'infrastruttura esistente può essere inadeguata. Le reti ferroviarie, della metropolitana, tranviarie, aeroportuali e stradali (dalle strade locali fino alle autostrade) dovranno tutte essere capaci di reggere l'aumento della domanda nei giorni degli eventi. È essenziale disporre di un'immagine complessiva dei collegamenti stradali e ferroviari nell'area circostante, per valutare l'accessibilità sia per il pubblico in genere che per i veicoli dei servizi di emergenza. Lo stesso stadio dovrà includere dei percorsi di accesso semplici e accuratamente progettati per i veicoli, che colleghino alla rete stradale principale. Per quanto riguarda l'accesso pedonale, nell'area circostante lo stadio dovrebbero essere disponibili degli spazi sicuri e ampi (marciapiedi, piazze, parchi, etc.) per accogliere il gran numero di persone che si raduneranno nei giorni di partita. I percorsi pedonali dovrebbero fornire un facile accesso a tutte le strutture di trasporto, pubbliche e private, compresi parcheggi auto, stazioni ferroviarie e della metropolitana, fermate di autobus e tram, posteggi dei taxi, etc..

Accesso pubblico

Gli spettatori devono poter entrare ed uscire facilmente dallo stadio, e quindi deve essere messa a punto una chiara strategia per l'accesso da trasporto sia pubblico che privato, preferibilmente prima di acquistare il sito. Un nuovo stadio deve essere ben collegato ai servizi di









trasporto pubblico, come la ferrovia, la metropolitana, gli autobus e i tram. Deve essere ben collegato alle principali strade ed autostrade, con percorsi diretti per la stazioni ferroviarie e l'aeroporto più vicino. La configurazione degli schemi di accesso e di uscita dipenderà dalla posizione dello stadio e dai sistemi di trasporto circostanti. Gli stadi in ambito urbano avranno ovviamente un collegamento molto più funzionale al trasporto pubblico. I siti semi-urbani disporranno di un minor numero di possibilità per il trasporto pubblico, i siti fuori città o in zone non ancora edificate ancora di meno, e ci sarà quindi un maggior bisogno di costruire o migliorare strade e collegamenti autostradali. L'auspicato equilibrio di trasporto pubblico e privato aiuterà infine a definire le necessità di strutture di parcheggio auto.

Parcheggi per auto e pullman

Definire correttamente le necessità di parcheggi auto è un aspetto essenziale della progettazione di uno stadio. Ciò può portare ad un aumento delle dimensioni del sito necessario, oppure rivelare il bisogno di un parcheggio auto sotterraneo. Ci deve essere uno spazio sufficiente per i parcheggi, sia per le auto che per i pullman, vicino al complesso dello stadio, oppure nelle sue immediate vicinanze. Occorre sviluppare, e coordinare con la polizia locale, la strategia per i parcheggi, in modo da determinare ciò che è fattibile e minimizzare i fastidi per la comunità locale. Dentro il complesso dello stadio devono essere disponibili delle aree di parcheggio separate ad accesso

limitato per i seguenti gruppi di utenti: VIP, funzionari locali, giocatori, media, servizi di ristorazione, servizi di emergenza (ambulanze, veicoli della polizia e dei vigili del fuoco) e staff dello stadio. Inoltre, tutti questi gruppi dovrebbero avere dei punti di fermata dei veicoli, specifici o condivisi, con accesso diretto allo stadio.

Per ogni gruppo è anche essenziale che vengano inclusi degli spazi di fermata e dei parcheggi auto adeguati per i disabili, e che questi vengano posizionati vicino agli accessi allo stadio e ai punti chiave della circolazione. I progetti degli stadi includono sempre più spesso un parcheggio per il pubblico, ma questo è molto più facile da realizzare in una posizione fuori città che in un ambito urbano.

Tuttavia, quando si pianifica un parcheggio dentro o sotto il complesso dello stadio, è possibile che solamente alcuni degli spazi auto siano effettivamente disponibili per uso pubblico. Fattori come la politica di sicurezza locale per i controlli sulle auto, il numero di ingressi e il numero e la gamma di altri gruppi utenti per i quali è disponibile il parcheggio auto, possono limitare la disponibilità pubblica.

Si deve quindi rendere disponibile un numero adeguato di aree di parcheggio alternative adiacenti al complesso dello stadio per compensare la ridotta capacità del parcheggio auto pubblico all'interno dello stadio.

Mentre gli spettatori devono essere incoraggiati per quanto possibile ad utilizzare il trasporto pubblico, rimane una pratica diffusa per i tifosi della squadra ospite quella di arrivare con lunghi convogli di pullman, per i quali si deve predisporre un parcheggio adeguato all'interno o nelle vicinanze dello stadio.

NECESSITÀ DI PARCHEGGIO

- Pubblico
- Tifosi con disabilità
- Sponsor
- Media and TV
- VIP
- Autorità e VVIP
- Staff
- Giocatori
- Funzionari, arbitri e delegati
- Staff di manutenzione
- Staff delle ambulanze
- Staff di polizia e sicurezza
- Staff di ristorazione
- Staff dei negozi al dettaglio
- Staff di marketing
- Staff per l'accoglienza VIP
- Staff delle pulizie

Altri requisiti di accesso

La lista mostra chiaramente che coordinare l'accesso dei veicoli allo stadio rappresenta un'operazione complessa.

Gli utenti con veicoli saranno suddivisi in categorie sulla base del livello del loro nullaosta di sicurezza, e quindi sarà necessaria una strategia di accesso complessiva per coordinare e regolare come e quando ogni categoria di veicoli può entrare nello stadio.

L'area che circonda lo stadio deve essere pianificata in maniera coerente, con collegamenti stradali adeguati per garantire l'accesso dei veicoli in maniera fluida e senza ostacoli a tutte le ore, specialmente nei giorni degli eventi.

Il progetto dello stadio deve includere dei punti di accesso dedicati per i vari servizi, aree commerciali e attività professionali che sono parte delle operazioni nei giorni di partita.

Per esempio il personale TV e dei media non dovrebbe usare gli stessi punti di accesso dei veicoli per la ristorazione, mentre i veicoli di polizia e le ambulanze dovranno avere con certezza una via di accesso e di uscita sempre libera a tutte le ore.

B:3

Questioni di sicurezza

In gran parte come risposta ai diversi grossi disastri avvenuti negli stadi negli anni ‘80, la progettazione di uno stadio ora dà grande importanza alla sicurezza degli spettatori durante le partite di calcio. Uno stadio di calcio è una struttura eccezionalmente complessa per quanto riguarda la varietà delle diverse operazioni ed attività che vi si svolgono simultaneamente. La posizione, la configurazione ed il contesto urbano del sito avranno un’influenza notevole sulla maniera in cui queste operazioni sono gestite dalle autorità locali e dei servizi di emergenza.

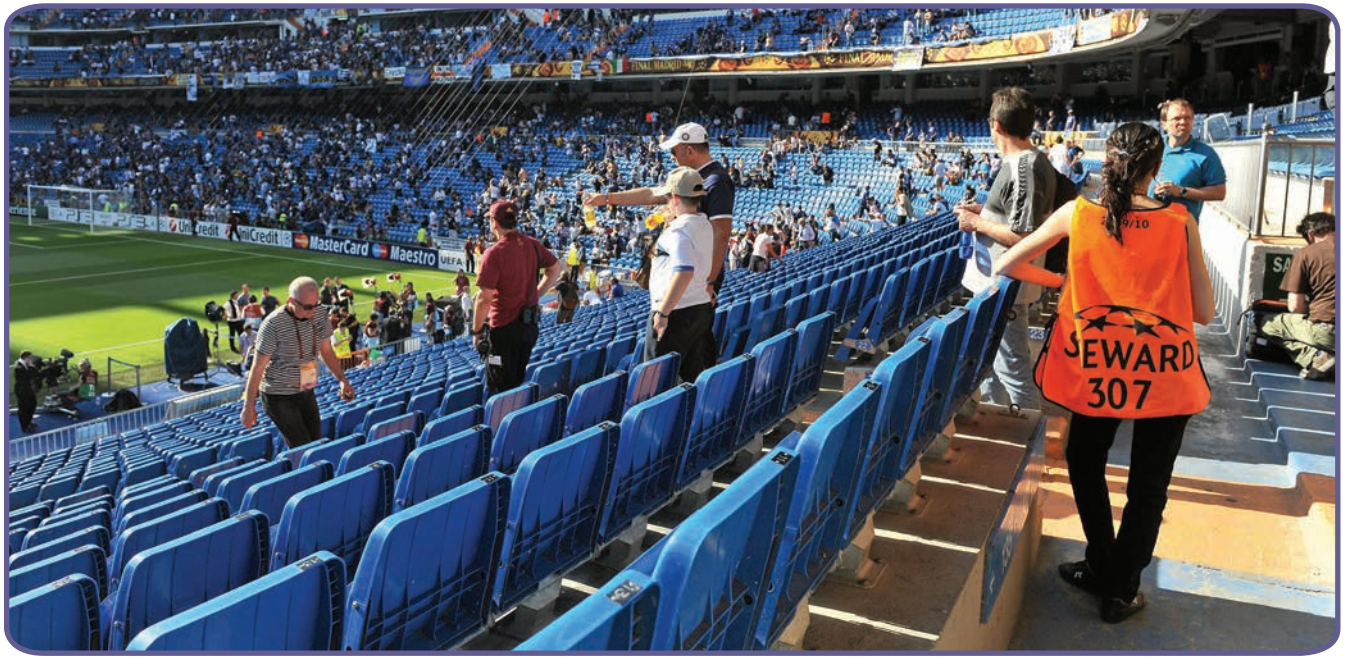
Polizia, vigili del fuoco, squadre mediche, steward e altro personale addetto alla sicurezza devono tutti lavorare in stretta cooperazione per assicurare il massimo coordinamento e massima efficienza in risposta ad una qualsiasi situazione di emergenza. È fondamentale che si riconosca fin dall’inizio la necessità di soluzioni di sicurezza integrate e ben coordinate. Tutti i servizi sopra menzionati dovrebbero essere coinvolti nella pianificazione generale di un nuovo stadio, in modo che tutte le misure strutturali di interesse vengano identificate ed implementate con largo anticipo.

Si dovrebbe prestare particolare attenzione ai piani di sicurezza e alla strategia di segregazione per gruppi di tifosi rivali, che dovrebbero essere coordinati con le autorità locali e la polizia.

B:4

Uso futuro dello stadio ed adattabilità

Quando si sceglie un sito, è fondamentale considerare attentamente ogni uso futuro possibile. Negli anni futuri il committente dello stadio potrebbe voler espandere la capacità dello stadio, e quindi il sito deve essere abbastanza flessibile e grande per realizzare questa eventualità. Occorre considerare attentamente eventuali piani per utilizzare lo stadio per eventi non calcistici, poiché questi possono avere un effetto rilevante sui requisiti urbanistici, anche se ciò è generalmente meno rilevante per i piccoli stadi. Se ci sono piani per installare una pista di atletica attorno al perimetro del terreno, questa può avere un’influenza considerevole sui parametri complessivi del progetto. Occorre pensare attentamente ad eventuali impatti su fattori come la capacità netta, la visuale, la distanza degli spettatori, etc.

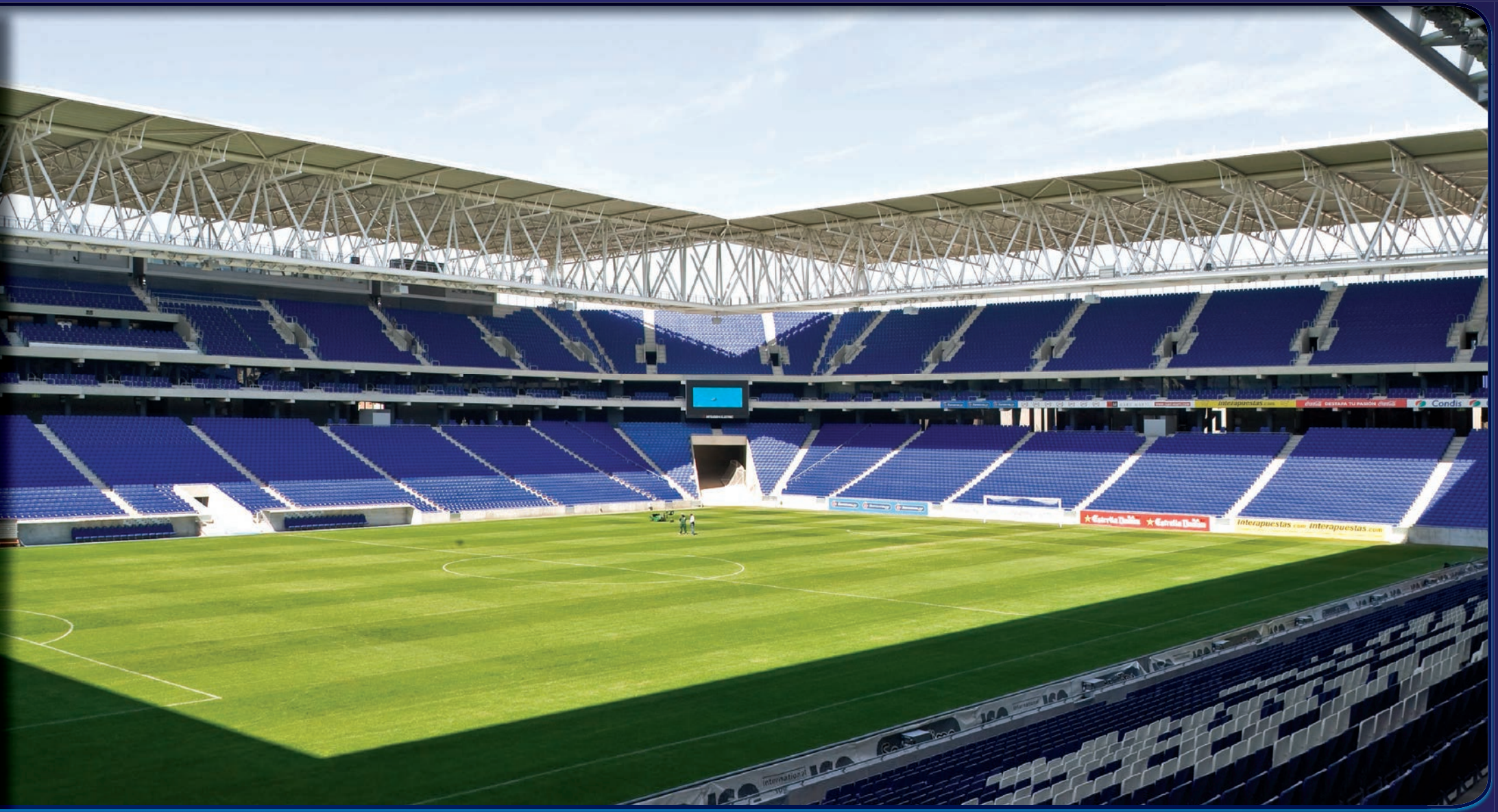


C

PRINCIPALI ELEMENTI PROGETTUALI E GEOMETRIA DELLO STADIO

C:1	La progettazione del terreno di gioco	46
C:2	La progettazione degli spalti	48
C:3	Sicurezza dello stadio	56




Condis
interapuestas.com
interapuestas.com

C:1

La progettazione del terreno di gioco

Orientamento

Quando si progetta l'orientamento del terreno di gioco, la prima cosa da considerare è la sua posizione in relazione al sole e ai venti prevalenti. In Europa generalmente si considera ottimale l'orientamento nord-sud, poiché significa che di sera il sole che tramonta non ostacolerà la visione di una squadra più che dell'altra. Assumendo un orientamento nord-sud, la telecamera principale dovrebbe essere posizionata nella postazione ovest (postazione principale) per evitare problemi causati dal riflesso del sole. È particolarmente importante minimizzare qualsiasi deviazione dalla direzione nord-sud se lo stadio e il terreno di gioco non sono coperti. In questi casi, la regola generale è che questa deviazione non dovrebbe essere superiore a 15° dall'asse nord-sud. In certi casi i vincoli del sito possono dettare un orientamento est-ovest, anche se in generale questo non è raccomandato. In questi casi occorre sforzarsi di minimizzare il contrasto dovuto al fatto che alcune aree del terreno sono soleggiate mentre altre sono in ombra, e minimizzare quindi l'impatto per le telecamere.



L'area di gioco

Le dimensioni UEFA standard del terreno di gioco sono 105 m x 68 m. Ci dovrebbe anche essere un margine (erba o prato artificiale) con una larghezza minima di 1,5 m attorno al perimetro completo. Queste dimensioni sono ora accettate in tutto il mondo e dovrebbero essere considerate come obbligatorie. Sia la UEFA che la FIFA richiedono anche un'area perimetrale esterna tra il bordo del campo e la prima fila di sedili. Ulteriori informazioni sulle distanze dettate dai regolamenti sono disponibili in altri documenti, ma il principio generale è che la folla dovrebbe essere il più vicino possibile alla linea laterale, ma abbastanza lontana da assicurare la sicurezza e la libertà di movimenti sia dei giocatori che dei direttori di gara. In termini pratici questo significa che ci dovrebbe essere un margine di circa 7,5 m dietro la linea di fondo campo e di 6 m dietro le linee laterali. Quindi l'area minima totale richiesta per il terreno di gioco e l'area circostante fino alla prima fila di sedili è 120 m x 80 m. Per eventi importanti o partite di alto livello, in cui ci si può aspettare una maggiore presenza dei media, questa dovrebbe essere estesa a 125 m x 85 m.Sul lato dello stadio in cui si trovano gli spogliatoi, il perimetro esterno dovrebbe anche contenere due panchine per le squadre, un'area per i funzionari di gara, un'area di riscaldamento per le sostituzioni e le postazioni delle telecamere. Gli altri tre lati dovrebbero includere dello spazio per i tabelloni pubblicitari, le telecamere, i fotografi e lo staff di sicurezza.Del prato artificiale potrebbe essere utilizzato per l'area perimetrale esterna. Ciò aiuterebbe ad evitare il problema dell'erba consumata lungo le linee laterali, a causa dei guardialinee ed anche delle riserve che utilizzano l'area per riscaldarsi.

DIMENSIONI DEL CAMPO

Dimensioni standard del campo
Terreno di gioco: 105 m x 68 m
Area complessiva: 120 m x 80 m

Fattori chiave della progettazione

La progettazione del terreno di gioco dovrebbe sempre prendere in considerazione il clima locale e l'ambiente dello stadio. L'obiettivo è quello di produrre una superficie che possa essere mantenuta facilmente in uno stato che permetta il gioco durante tutta la stagione e che sia capace di sopportare tutte le condizioni meteo tranne le più estreme. Le variabili da considerare nella progettazione includono i livelli e i gradienti, il drenaggio e la scelta delle sementi da prato, che varieranno secondo la regione e la nazione. La scelta della giusta quantità di luce naturale e di areazione è anch'essa un fattore critico.

A dispetto delle apparenze, i terreni di gioco per il calcio non sono completamente piatti. Infatti, proprio come un tetto spiovente, essi presentano una pendenza molto leggera in modo da permettere un drenaggio corretto ed evitare ristagni d'acqua, che nel passato spesso rappresentavano un problema molto significativo. Si dovrebbe installare un sistema di drenaggio ben progettato, sia in superficie che sotto terra. Dovrebbe essere presente anche un sistema di irrigazione specializzato (sprinkler), che copra l'intera superficie di gioco, ma che possa anche fornire una irrigazione a zone, poiché aree diverse del terreno di gioco possono richiedere diverse quantità d'acqua in tempi diversi. Le soluzioni per il terreno di gioco variano da nazione a nazione. Le località con un tasso di precipitazioni più alto richiederanno un'analisi più stringente dei gradienti. In alcuni Paesi mediterranei l'impatto dei temporali costituisce un problema importante, implicando che debbano essere drenate in un breve periodo di tempo delle grandi masse d'acqua. Infine, se possibile, dovrebbero essere evitate delle caratteristiche o delle apparecchiature che richiedono una manutenzione estesa o costosa.

Manutenzione del terreno di gioco

Una corretta manutenzione del terreno di gioco può essere problematica, in particolare se occorre ottenere un'adeguata crescita dell'erba. In particolare, questo accade in Paesi con condizioni meteo severe. La mancanza di una manutenzione adeguata può portare ad un serio deterioramento del tappeto erboso e creare la necessità di interventi riparatori come l'illuminazione e l'areazione artificiale. In Paesi con clima molto freddo si dovrebbe installare un sistema di riscaldamento nel sottosuolo per impedire che il terreno di gioco si geli. Un'altra possibilità è costituita da una copertina del terreno di gioco riscaldata, che consiste di uno strato di teloni di plastica che nasconde un sistema di ventilatori che producono aria calda. Oltre a proteggere dal gelo le copertine riscaldate proteggeranno il terreno di gioco anche in caso di forti piogge o di caduta di neve. Un numero sempre maggiore di club e federazioni optano per stadi completamente coperti. Ciò rende molto difficile illuminare ed arieggiare in maniera naturale la superficie di gioco. In questi casi si possono usare soluzioni artificiali complesse, come apparati di illuminazione del tappeto erboso e grandi ventilatori meccanici, ma questi sono spesso costosi ed in genere non costituiscono un'opzione realistica per i club più piccoli.



Terreni di gioco artificiali

In Paesi con condizioni meteo estreme la manutenzione dei terreni di gioco in erba naturale è non solo difficile, ma potrebbe anche essere considerata irresponsabile dal punto di vista ambientale, per esempio in località in cui c'è una significativa carenza d'acqua. Un terreno di gioco artificiale può essere non solo più conveniente dal punto di vista dei costi; può anche essere più sostenibile e più adatto al clima locale. Però, se ci sono piani per utilizzare lo stadio per partite internazionali, il committente dello stadio dovrebbe consultare i regolamenti di gara della UEFA o della FIFA di interesse, poiché potrebbe essere obbligatorio disporre di un tappeto erboso naturale.

C:2

La progettazione degli spalti

Dopo il terreno di gioco, gli spalti, ovvero il catino dello stadio, sono l'elemento più importante di ogni impianto di calcio. Le caratteristiche del catino determinano in larga misura la qualità dell'esperienza dello spettatore per quanto riguarda la comodità, la visuale, l'atmosfera ed il coinvolgimento nell'azione sul terreno di gioco.

I requisiti per la progettazione del catino

Un buon progetto di un catino dovrebbe soddisfare tre requisiti principali:

Sicurezza

È responsabilità dell'operatore dello stadio rendere fondamentale la sicurezza di tutti coloro i quali visitano lo stadio. Quando si tratta di pianificare per le situazioni di emergenza, non ci può essere spazio per l'autoindulgenza. L'accesso e l'uscita dalla zona dei posti a sedere, sia in condizioni normali che in casi di emergenza, devono essere pianificate attentamente, consultandosi con i consulenti specialisti di riferimento e le autorità locali. Generalmente si richiede che tutti i sedili soddisfino i regolamenti di sicurezza attualmente in vigore prima di assegnare le licenze operative per lo stadio.

Visibilità

Tutti gli spettatori dovrebbero avere una vista completa e senza ostacoli del campo di gioco. La qualità della linea di vista, denominata comunemente "Valore C", è descritta in maggiore dettaglio nel capitolo C.2.5.



Comfort

In passato l'obiettivo era stipare quante più persone possibile in uno stadio, la maggior parte delle quali nelle zone in cui si sta in piedi.

Negli ultimi decenni c'è stato lo spostamento verso stadi con soli posti a sedere.

Ciò è stato pilotato principalmente dall'introduzione di regolamenti di sicurezza più stringenti, ma anche da un riconoscimento superiore del fatto che gli spettatori dovrebbero potersi godere la visione della partita di calcio in tutta comodità.

I tifosi si aspettano di potersi procurare cibi e bevande con il minimo disturbo, e quindi il catino dello stadio dovrebbe essere progettato per permettere un passaggio semplice e veloce dall'area dei posti a sedere verso le toilette e le strutture di ristorazione.

Capacità dello stadio

La UEFA e la FIFA definiscono chiari requisiti di capacità per ognuna delle loro gare. Quindi, se ci sono dei piani futuri per utilizzare lo stadio per ospitare partite internazionali, questi requisiti specifici per alcune gare devono essere considerati nel processo di pianificazione, poiché possono avere un impatto significativo sul progetto del catino e sulla sua capacità.

Ogni stadio ha sia una capacità netta che una capacità lorda.

Capacità netta

Rappresenta il numero di posti disponibili per la vendita o come omaggi per un certo evento. I requisiti relativi alla capacità netta prevedono che tutti i sedili abbiano una vista senza ostacoli del terreno di gioco, intendendo con ciò che la vista non deve essere in alcuna maniera ostruita da tabelloni pubblicitari o da qualsiasi altra struttura temporanea o permanente che possa interferire con il divertimento dello spettatore seduto.

La capacità netta di uno stadio include i sedili per:

- Spettatori ordinari;
- VIP e VVIP;
- Funzionari (UEFA, FIFA, etc);
- Spettatori con disabilità e loro accompagnatori.

Il numero di sedili assegnati ad ogni categoria, e quindi la capacità netta complessiva, varierà da gara a gara. La capacità netta sarà anche influenzata dalle strutture e dai sedili speciali richiesti per differenti tipi di tornei. Per esempio, per le gare UEFA o FIFA l'aumento delle assegnazioni dei sedili per i media, maggiori postazioni per le telecamere e tabelloni pubblicitari più grandi collocati più vicino al terreno di gioco possono insieme ridurre in maniera significativa la capacità netta totale.

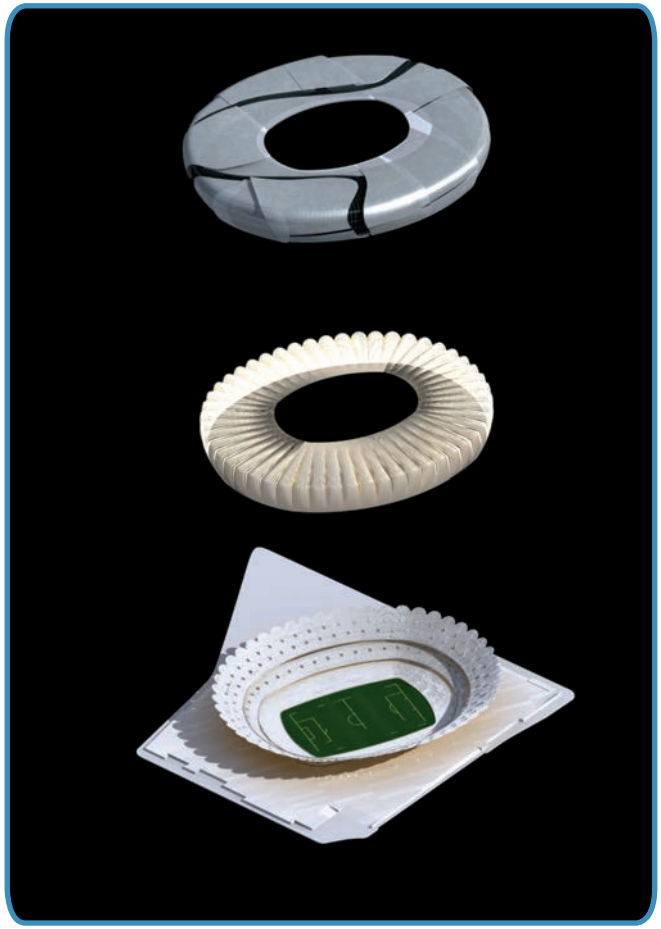
Capacità lorda

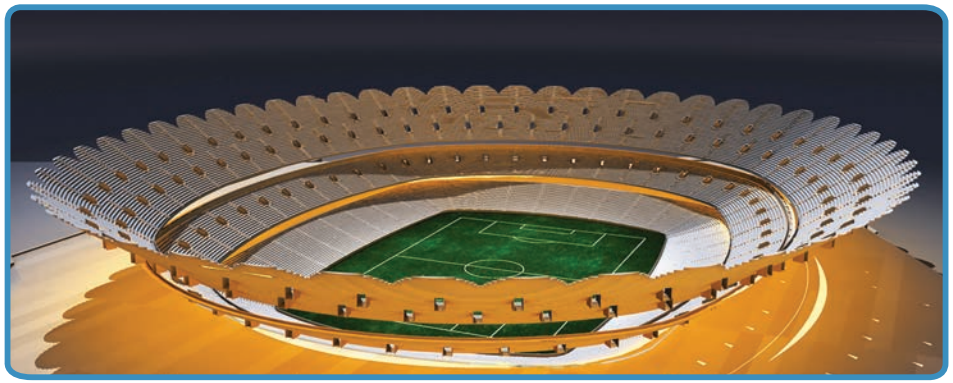
La capacità lorda di uno stadio si riferisce a tutti i sedili all'interno dell'impianto, inclusi quelli per il pubblico generico, VIP, media e funzionari.

Capacità di sicurezza

La capacità di sicurezza è un requisito obbligatorio, che si concentra, come suggerisce il nome, sulla massima sicurezza per gli spettatori. In termini generici, la capacità di sicurezza può essere definita come la massima capacità che permetterà una evacuazione dello stadio completa e sicura attraverso punti di accesso e di uscita dedicati, entro i limiti di tempo definiti dei regolamenti locali o nazionali.

I principali punti di ingresso e di uscita sono le entrate con tornelli e le uscite di emergenza attorno al perimetro dello stadio, i corridoi, le bocche di afflusso e deflusso (vomitori) e le scalinate all'interno dell'edificio dello stadio. Se la capacità totale dell'area degli spettatori all'interno del catino dello stadio è inferiore alla capacità dei punti





di ingresso ed uscita, allora questa cifra più bassa deve essere considerata come la capacità di sicurezza dello stadio. È ora ampiamente sancito che tutti gli spettatori debbano poter uscire dal catino dello stadio e raggiungere un punto sicuro entro un massimo di otto minuti. Questo valore è basato sul massimo tasso di deflusso attraverso le uscite dello stadio pari a 660 persone all'ora. Ci sono però dei margini di variazione sulla base della dimensione e del progetto dello stadio, e in particolare in relazione al suo livello di resistenza al fuoco.

La capacità di sicurezza assume anche un limite superiore per il numero di sedili per fila e per rampa, che sarà definito dagli standard edilizi locali (vedi capitolo C.2.4). Il valore della capacità di sicurezza dovrebbe escludere i sedili collocati nelle file in cui il numero di sedili serviti da una data rampa supera il massimo permesso dai regolamenti. Il valore della capacità di sicurezza per lo stadio dovrebbe essere registrato negli appositi certificati di sicurezza, come richiesto dalle autorità locali preposte.

Scalinate e vomitori

I vomitori sono le scalinate e le vie di accesso che portano dai corridoi interni al catino dello stadio. Le scalinate sono dei passaggi con gradini tra le file dei sedili, attraverso le quali gli spettatori accedono ai loro posti. I vomitori e le scalinate dovrebbero essere progettati per permettere il flusso ottimale di persone in condizioni operative normali, ma devono anche essere capaci di reggere l'aumento del flusso in situazioni di emergenza, nel caso in cui lo stadio debba essere evacuato.

Determinare le dimensioni corrette di queste aree è vitale per soddisfare i requisiti di sicurezza dello stadio, in modo che possano essere calcolate correttamente secondo gli standard e regolamenti locali pertinenti.

Posti a sedere

Configurazioni ottimali dei posti a sedere

I posti a sedere dello stadio sono costituiti da sedili individuali organizzati in una serie di file, per assicurare una vista senza ostacoli del terreno di gioco da ogni singolo sedile. Per le partite di livello professionistico gli stadi devono avere solo posti a sedere (anche se zone con posti in piedi sono permesse nelle partite delle serie giovanili e dilettanti). Non sono permessi sedili improvvisati o temporanei. La maggior parte dei fornitori moderni produce sedili comodi, infrangibili, resistenti agli ultravioletti e certificati per gli incendi. Ad ogni sedile viene assegnato un numero di fila e di posto all'interno della fila, che dovrebbe essere facile da localizzare usando la segnaletica dello stadio. La numerazione dei sedili dovrebbe essere chiaramente visibile per permettere agli spettatori di trovare il loro posto il più facilmente e velocemente possibile. Per le gare UEFA il regolamento UEFA per le infrastrutture degli stadi (edizione 2010) specifica che "i sedili per gli spettatori devono essere individuali, fissi (per esempio fissati al pavimento), separati l'uno dall'altro, sagomati, numerati, fatti di materiale infrangibile e non infiammabile, e devono avere lo schienale con un'altezza minima di 30 cm misurati a partire dalla seduta" (articolo 15(1)).

Profondità e larghezza delle file di sedili

La larghezza e la profondità ottimali delle file sono determinate da tre fattori chiave: comodità, sicurezza e capacità dello stadio. Raggiungere un equilibrio tra capacità e comodità, che può essere una sfida difficile, determinerà la dimensione finale dello stadio. Nel passato l'obiettivo principale tendeva ad essere quello di stipare

quanti più sedili possibile. I progetti degli stadi moderni invece enfatizzano sempre di più la comodità.

In uno stadio che contiene decine di migliaia di sedili, una differenza di alcuni centimetri nelle dimensioni di ognuno di essi può comportare significative differenze nella configurazione del catino, e di conseguenza nella dimensione e nel costo dello stadio. Alla stessa maniera, quei medesimi pochi centimetri possono comportare un grosso miglioramento della qualità dei sedili, sia per quanto riguarda la comodità che per la sicurezza.



Maggiore è lo spazio tra le file, più facile sarà portare a termine l'evacuazione in caso di emergenza.

Altrove potete trovare delle linee guida dettagliate per raggiungere la configurazione ottimale dei sedili, sia per quanto riguarda la larghezza che per la profondità (vedi la bibliografia).

Numero di sedili per fila

Il numero di sedili per fila è un fattore critico quando si definisce la capacità di sicurezza di uno stadio e quando si cerca di ottimizzare la distanza tra le linee centrali della griglia strutturale principale.

Il numero di sedili per fila ha un impatto diretto sulla sicurezza e la comodità dello spettatore. La regola ovvia è che minore è il numero di sedili in una fila, maggiori sono il livello di comodità e l'accessibilità. Tipicamente il numero di sedili in una fila è compreso tra 25 e 28, ma si dovrebbero consultare i regolamenti e le linee guida locali ed internazionali più recenti prima di decidere la cifra esatta per uno specifico stadio.

I sedili dovrebbero essere progettati per richiudersi all'insù quando non sono utilizzati, poiché questo aumenta la larghezza del passaggio. Ciò è particolarmente importante nel caso di un'evacuazione, ma facilita anche la pulizia del catino dello stadio dopo un evento

Catino dello stadio

Configurazione geometrica

Può apparire logico che la configurazione delle zone dei posti a sedere sia direttamente collegata alla geometria del terreno di gioco e formi quindi un semplice rettangolo. In effetti, i progetti dei primi stadi seguivano questa logica. Però questo introduceva delle limitazioni alla visuale per gli spettatori posizionati agli angoli del terreno, in particolare per quelli più vicini alle porte. Poiché i sedili erano rivolti in avanti, gli spettatori erano costretti a guardare sempre di lato per seguire l'azione. Teoricamente la configurazione ideale per uno stadio di calcio è una vasca curva collocata il più vicino possibile alla superficie di gioco, in modo da dare a tutti gli spettatori una qualità della visione simile, senza ostacoli lungo l'intera lunghezza del terreno di gioco. La forma del catino si vede sia dall'alto che in sezione laterale. Anche se l'angolo della zona dei posti a sedere sembra retto in sezione, essa ha infatti una curvatura molto leggera.

Questa curva in sezione determina quello che viene denominato Valore C, che rappresenta la qualità della vista da ogni sedile. La necessità di avere la massima vicinanza al terreno di gioco per ottenere il miglior Valore C possibile e l'angolo più ripido in sezione significa che capacità diverse richiederanno progetti diversi del catino, sia in pianta che in sezione. Se aumenta la capacità pianificata dello stadio, aumenta anche la precisione richiesta nella

progettazione geometrica del catino. I progettisti devono quindi raggiungere un equilibrio tra la vista in pianta e la sezione trasversale del catino, per produrre la forma ideale e le linee di vista ottime.

Buona visibilità del terreno di gioco

Un requisito critico per ogni progetto di uno stadio è quello di assicurare che tutti i sedili forniscano una vista eccellente dell'intero terreno di gioco. Si deve quindi porre grande cura nell'ottimizzare le linee di vista da ogni sedile. L'obiettivo principale è quello di minimizzare la distanza tra gli spettatori e l'azione sul terreno di gioco, ed assicurare una vista senza ostacoli dell'intero terreno di gioco. Per tutte le competizioni più importanti la UEFA e la FIFA escludono dal calcolo della capacità i sedili collocati ad una distanza maggiore di 190 m dal terreno di gioco e quelli con una linea di vista ostruita.

- **Distanza di vista**

La qualità della visione dipende chiaramente da quanto il sedile è distante dall'azione. Una configurazione stretta del catino cercherà di avvicinare il più possibile al terreno di gioco anche i sedili più distanti, migliorando la qualità della visione e contribuendo a creare un effetto calderone. L'obiettivo dovrebbe essere quello di mantenere i sedili entro le distanze massime fissate dai regolamenti UEFA e FIFA.

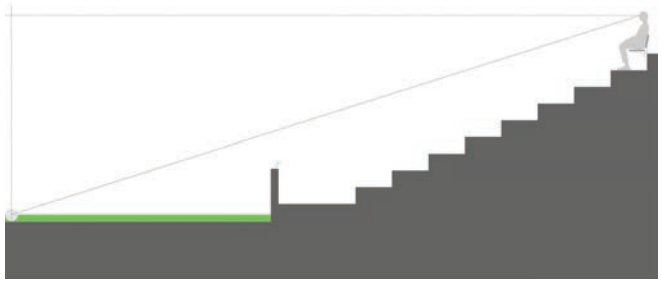
- **Qualità della linea di vista: il Valore C**

Il Valore C è una variabile che definisce la qualità della linea di vista dello spettatore al di sopra della testa della persona di fronte ed è indicata comunemente come "la linea di vista".

In linea di principio, più alto è il Valore C, più libera è la linea di vista, e migliore è la vista del terreno di gioco. Un buon progetto di uno stadio avrà un Valore C molto alto per tutto l'intero catino. Però migliorare il Valore C può anche risultare in un aumento della larghezza e dell'altezza complessiva dello stadio.

La formula standard per calcolare la linea di vista è la seguente:

$$C = \frac{D\,(N + R)}{D + T} - R$$



C = Valore C

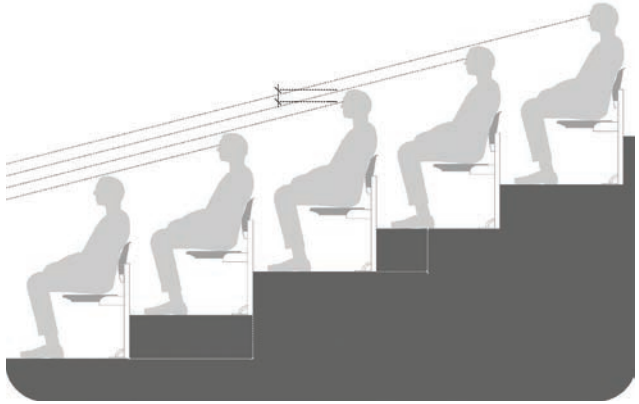
D = Distanza orizzontale da ogni posizione individuale al punto di fuoco (il bordo del campo)

N = Altezza del rialzo di ogni singola fila di sedili

R = Distanza verticale tra il livello dell'occhio della persona e il punto di fuoco (livello del terreno di gioco)

T = Profondità di ogni fila di sedili

Per ottenere un buon Valore C, la distanza dal livello dell'occhio dello spettatore alla cima della testa dello spettatore immediatamente di fronte dovrebbe essere compresa tra 120 mm (ideale) e 90 mm (accettabile). È importante che questo lavoro venga svolto da progettisti familiari con il calcolo del Valore C e che sanno come ottimizzare la qualità della visione.



- **Visuale non ostruita**

Tutti gli spettatori dovrebbero avere una vista chiara e senza ostacoli dell'intero terreno di gioco.

Tuttavia il soddisfacimento dei requisiti legali riguardanti le ringhiere ed altre installazioni implicherà la presenza di alcune barriere della visuale verso il campo, causando una in alcuni casi una visuale semi-ostruita.

Elementi strutturali come colonne, tetti, pubblicità laterali e tabelloni segnapunti possono interferire con la visuale da alcuni sedili. Come già detto, questi sedili non saranno inclusi nella capacità dello stadio per le competizioni UEFA. In definitiva, una buona vista si ottiene assicurando che ogni sedile abbia una buona linea di vista, sia il più vicino possibile al terreno di gioco, e non siano presenti ostacoli che potrebbero rovinare la visuale.

Zone laterali al terreno di gioco

Accesso al terreno di gioco per giocatori e direttori di gara

I giocatori e i direttori di gara dovranno accedere al terreno di gioco attraverso un tunnel posizionato tra i due spogliatoi. Il tunnel dovrebbe essere abbastanza largo da permettere ad entrambe le squadre di uscire fianco a fianco in maniera comoda e sicura. Possibilmente il tunnel non dovrebbe contenere gradini. Eventuali variazioni di livello possono essere risolte mediante rampe con gradienti moderati. In molti stadi tuttavia gli spogliatoi sono posizionati ad un livello diverso, ed i giocatori dovranno salire o scendere delle



scale per arrivare al tunnel che li porterà sul terreno di gioco. Nei progetti di nuovi stadi ciò dovrebbe essere evitato il più possibile. Il tunnel e le zone dei giocatori sotto lo stadio dovrebbero essere dotati di pavimenti con superfici non scivolose. Un'estensione telescopica del tunnel dovrebbe essere disponibile per proteggere i giocatori e i direttori di gara da eventuali oggetti lanciati dagli spalti. Delle toilette dovrebbero essere collocate adiacenti all'accesso al tunnel, nel caso in cui i giocatori o i direttori di gara ne debbano fare uso immediatamente prima di entrare in campo.

Posti a sedere per i giocatori e lo staff degli allenatori

Le panchine delle squadre sono collocate su entrambi i lati dell'uscita dal tunnel dei giocatori. Si raccomanda di coprire le panchine, per proteggere le riserve e lo staff degli allenatori dagli agenti atmosferici ed anche da oggetti contundenti lanciati dalla folla.



Nelle competizioni più importanti, come la UEFA Champions League o il Campionato Europeo della UEFA, ogni panchina dovrebbe avere posti a sedere per accogliere fino a 23 persone, inclusi lo staff dell'allenatore e le riserve. Per gare meno importanti, le aree di panchina dovrebbero essere capaci di accogliere almeno 13 persone.

È importante assicurarsi che non venga ostruita la visuale degli spettatori seduti nelle file più basse direttamente dietro le panchine.

Altre postazioni al lato del terreno di gioco: fotografi, telecamere, staff di sicurezza

Occorre considerare anche le postazioni destinate ai fotografi e alle telecamere fisse/mobili, oltre che allo staff di sicurezza e agli steward della partita, che dovranno essere posizionati sull'intero perimetro delle aree laterali al terreno di gioco. Il numero delle postazioni per i media e per la sicurezza, e allo stesso tempo la flessibilità del movimento all'interno di queste aree, varieranno secondo il tipo di partita o di gara.

Pubblicità a bordo campo

La pubblicità fornisce un importante contributo agli incassi dello stadio, e la giusta posizione dei tabelloni pubblicitari all'interno dell'area principale del catino è particolarmente importante per assicurare la massima visibilità, sia per gli

spettatori che per le telecamere. I tabelloni pubblicitari in genere non hanno bisogno di supporti e sono collocati attorno al perimetro del terreno di gioco, possibilmente in un doppio anello. L'esatto posizionamento potrà variare secondo l'evento e lo stadio, ed è determinato principalmente dalla visuale che si ha dalla telecamera centrale principale e dalle aree indicate per le panchine delle squadre, i direttori di gara, l'area di riscaldamento per le riserve e le altre postazioni delle telecamere.

Altri accessi al terreno di gioco

È importante fornire un accesso adeguato al terreno di gioco per qualsiasi apparecchiatura o veicolo richiesto in caso di emergenza (veicoli della polizia, ambulanze, autopompe dei vigili del fuoco, etc.). Deve anche essere permesso l'accesso ai veicoli e alle apparecchiature utilizzate nella manutenzione quotidiana dello stadio, come camion, tosaerba, sistemi di aerazione meccanica e apparati di illuminazione artificiale. Per questo scopo si raccomanda che sia disponibile almeno un punto di accesso più grande, preferibilmente ad uno degli angoli del terreno di gioco.



C:3

Sicurezza dello stadio

Principi guida

La sicurezza è l'aspetto più importante nella pianificazione, progettazione, costruzione, funzionamento e gestione di ogni stadio. L'esperienza ha dimostrato che occorre disporre di una strategia di sicurezza rigorosa, ma a misura d'uomo. La sicurezza personale di chi si trova all'interno dello stadio è fondamentale, e non si dovrebbe risparmiare per assicurare che tutti gli spettatori possano guardare con piacere la partita in un ambiente sicuro. Gli aspetti di sicurezza della progettazione e della costruzione dovrebbero sempre essere prioritari, anche quando ciò può andare a scapito di altri fattori come la comodità. Ogni parte dello stadio, inclusi i punti di ingresso ed uscita, i tornelli, il corridoio principale, le porte tagliafuoco, le aree VIP e tutte le zone per i giocatori ed i media, dovrebbe essere pienamente in regola con gli standard e i regolamenti di sicurezza nazionali e locali, sia per quanto riguarda la protezione antincendio che per la salute e la sicurezza. I club, le federazioni nazionali e, non ultima, la stessa UEFA hanno fatto grandi sforzi per assicurare che tutti gli stadi moderni raggiungano livelli estremamente alti di sicurezza del pubblico. Tutti gli stadi impiegati nelle gare UEFA devono soddisfare i regolamenti di sicurezza della UEFA. Un'altra valida pubblicazione di riferimento è la Guida alla Sicurezza negli Impianti Sportivi (Guide to Safety at Sports Grounds, comunemente nota come la Guida Verde o "Green Guide") pubblicata dal dipartimento scozzese (Scottish Office) del governo britannico. È estremamente importante che i committenti dello stadio e i loro soci conoscano molto bene queste pubblicazioni fin dalle fasi iniziali del ciclo di progetto.



Requisiti chiave per la sicurezza

I principali aspetti legati alla corretta gestione della sicurezza in uno stadio sono i seguenti:

- Sicurezza e prevenzione antincendio
- Sicurezza strutturale
- Progettazione architettonica
- Sicurezza operativa
- Segregazione dei tifosi rivali

Sicurezza e prevenzione antincendio

Si sono imparate molte lezioni dai disastri del passato legati ad incendi allo stadio. Per evitare tragedie in futuro, occorre mettere in atto correttamente, in stretta cooperazione con il Corpo dei vigili del fuoco, misure sia attive (come estintori e sistemi a spruzzo) che passive (come la compartimentazione antincendio e le porte tagliafuoco). Gli stadi moderni sono costruiti utilizzando materiali non infiammabili, come il cemento e l'acciaio resistente al fuoco, e ci sono ormai pochissimi elementi in uno stadio che presentano un chiaro rischio di incendio. Tuttavia, nonostante i progressi nei materiali da costruzione, non si dovrebbero cercare scorciatoie quando si tratta di adottare le attuali linee guida per la sicurezza antincendio e i regolamenti emessi dalle autorità locali e dai servizi antincendio. I progettisti dello stadio dovrebbero sempre lavorare in stretta cooperazione con i vigili del fuoco locali per quanto riguarda la loro strategia antincendio. Può anche essere consigliabile impiegare degli specialisti all'interno della squadra di progetto, i quali possano sviluppare una strategia complessiva di sicurezza antincendio per lo stadio, in modo che, una volta che lo stadio è operativo, i servizi di emergenza possano comprendere completamente la sua configurazione ed i suoi sistemi. Occorre anche ottenere l'approvazione delle autorità preposte nella fase di progettazione, ottenendo il rilascio di tutti i certificati finali prima del completamento.

Sicurezza strutturale

L'intera struttura dello stadio deve soddisfare le leggi edilizie e gli standard locali e nazionali. Questo aspetto è particolarmente importante per quanto riguarda i posti a sedere per il pubblico e le aree di circolazione. I requisiti degli standard di sicurezza per le costruzioni variano da nazione a nazione, ma è essenziale che in ogni caso specifico si applichino al progetto dello stadio gli standard di sicurezza più stringenti. Come già menzionato, la UEFA adotta la Guida alla Sicurezza negli Impianti Sportivi (Guide to Safety at Sports Grounds, ovvero la Guida Verde, Green Guide) come documento di riferimento per la buona pratica. Se però gli standard nazionali o locali sono più stringenti della Guida Verde, essi dovrebbero essere considerati come il riferimento principale.

Progettazione architettonica

La sicurezza dovrebbe costituire la considerazione principale per ogni dettaglio della progettazione architettonica. Per esempio, per i pavimenti si dovrebbero evitare le superfici scivolose, dovrebbe essere presente un'illuminazione adeguata, e si dovrebbero sempre utilizzare una segnaletica chiara, corridoi spaziosi, punti di accesso e di uscita comodi nonché materiali non infiammabili.

Ringhiere e barriere di sicurezza

Si dovrebbero sempre installare delle barriere se è presente un rischio di caduta o se c'è la necessità di guidare gli spettatori. Le barriere di sicurezza dovrebbero essere progettate per resistere a forze e carichi orizzontali. Le barriere sui passaggi radiali e sui vomitori dovrebbero essere progettate per minimizzare gli impedimenti alla visuale. Secondo gli standard per i controlli sugli edifici, le pareti interne ed esterne attorno alle aree di circolazione degli spettatori devono essere capaci di sostenere forze orizzontali analoghe a quelle delle barriere di sicurezza. Le ringhiere e le barriere di sicurezza sulla prima fila dei livelli superiori sono particolarmente importanti. Esse possono essere collocate ad un'altezza più bassa delle normali ringhiere, poiché lo spazio di fronte ad un sedile non è considerato come percorso di circolazione nella maggior parte dei regolamenti edilizi, e quindi non si applicano le specifiche standard. Occorre assicurarsi che queste ringhiere non impediscano la visuale degli spettatori; tuttavia dovrebbero essere abbastanza robuste da fornire una sicurezza adeguata. Al termine delle rampe, i bordi delle file sui livelli superiori richiederanno una ringhiera alta (110 cm) per evitare cadute in quest'area di circolazione. E' evidente che queste barriere impediranno parzialmente la visuale dai sedili più vicini alle rampe

Sicurezza operativa

Tutti gli stadi devono avere una strategia di sicurezza completamente integrata, che copra l'intera struttura e le sue vicinanze. È vitale che la sicurezza sia centralizzata e che i responsabili dell'implementazione della strategia dispongano di una panoramica completa di tutte le parti più importanti dello stadio.

Per facilitare le operazioni, lo staff dello stadio deve assicurarsi che le telecamere a circuito chiuso (CCTV) siano posizionate correttamente. Anche la qualità audio dei sistemi di amplificazione del suono deve essere elevata per assicurare che annunci importanti o di emergenza siano chiaramente ascoltabili in tutto lo stadio.



Tutti i tornelli, le barriere di sicurezza, le uscite e le porte di evacuazione devono essere pienamente operative e libere da ostacoli.

Il progetto dello stadio deve includere sale di controllo e sale riunioni per lo staff di sicurezza, oltre a strutture adeguate per polizia e pronto soccorso. Inoltre si deve predisporre un accesso comodo e diretto per i veicoli dei servizi di emergenza.

Sala di controllo dello stadio

Lo stadio dovrebbe avere una sala di controllo centralizzata collocata in una posizione importante del catino. La sala di controllo dovrebbe avere una visuale libera della maggior parte possibile delle aree degli spettatori, oltre che del terreno di gioco. La sala di controllo è il centro da cui i funzionari per la sicurezza dello stadio e la loro squadra, assieme ai rappresentanti delle autorità locali ed i servizi di emergenza, monitorano e controllano tutti gli aspetti della sicurezza della folla e la gestione dello stadio. La sala di controllo deve essere equipaggiata con una gamma completa di apparecchiature di comunicazione, incluso il sistema di amplificazione del suono e i sistemi di conteggio e di controllo degli accessi. Gli operatori della sala di controllo dovrebbero poter monitorare le aree non visibili mediante una rete di schermi e telecamere a circuito chiuso. Le telecamere di sorveglianza dovrebbero essere collegate a monitor a colori e dovrebbero disporre delle funzionalità PTZ (panoramica/inclinazione/zoom) oltre che della possibilità di scattare foto.

Sorveglianza a circuito chiuso (CCTV)

Le telecamere a circuito chiuso dovrebbero essere installate in tutte le aree pubbliche interne ed esterne, all'interno e fuori lo stadio, e dovrebbero essere impiegate per monitorare tutte le aree in cui c'è un potenziale problema per la sicurezza. Nella fase di progettazione, il consulente della sicurezza dovrebbe fornire una configurazione schematica dei requisiti e delle postazioni delle telecamere a circuito chiuso dentro e attorno allo stadio.

Sistemi di amplificazione sonora

Tutti gli stadi necessitano di un sistema di amplificazione del suono di alta qualità per inviare messaggi a tutti nel catino, nei corridoi, nei bagni e nelle altre aree pubbliche. Oltre a diffondere informazioni generali legate alla partita, il sistema di amplificazione sonora è anche una parte essenziale della strategia di sicurezza nelle emergenze, costituendo il mezzo per diffondere istruzioni chiare e concise alla folla nel caso in cui si renda necessaria l'evacuazione. Non dovrebbe essere vulnerabile a guasti dell'alimentazione.



Tabelloni segnapunti e pareti video (video wall)

La maggior parte degli stadi moderni dispone di grandi video wall e tabelloni digitali segnapunti, che vengono usati per trasmettere i momenti più importanti della partita ed altri annunci. Servono anche per uno scopo vitale per quanto riguarda la sicurezza, poiché possono essere impiegati per trasmettere al pubblico dello stadio istruzioni sotto forma di testo o video in caso di emergenza.

Segregazione dei tifosi rivali

La UEFA supporta il principio di stadi privi di barriere per tutte le gare. Il giudizio prevalente è che qualsiasi forma di barriere tra il terreno di gioco e gli spettatori, o tra gruppi di spettatori, provochi un senso di chiusura che non è in linea con l'esperienza delle partite di calcio di oggi.

Tuttavia è prudente segregare gruppi opposti di tifosi all'interno di settori diversi dello stadio per prevenire potenziali focolai di disordini.

Si dovrebbe mettere in atto una strategia di segregazione flessibile e basata sul rischio. Ogni settore dello stadio dovrebbe essere autonomo per quanto riguarda le strutture per il benessere, l'accesso, la circolazione e l'evacuazione in casi di emergenza.



D

FUNZIONI E UTENTI PRINCIPALI

D:1	Requisiti generali degli utenti	62
D:2	Controllo della circolazione	63
D:3	Attrattività e strutture per il pubblico	66
D:4	Strutture per tifosi con disabilità	68
D:5	Strutture di ospitalità per i VIP	68
D:6	Strutture per i media	71
D:7	Strutture per i giocatori	74
D:8	Strutture per i direttori di gara	75
D:9	Strutture di servizio, manutenzione e amministrazione	76
D:10	Pulizia e gestione dei rifiuti	77





D:1

Requisiti generali degli utenti

Standard generali di comfort

È ormai passato il tempo in cui gli stadi erano delle strutture elementari di cemento configurate per stipare quanti più spettatori possibili, la maggior parte dei quali in piedi.

La transizione verso stadi con soli posti a sedere ha aperto la strada ad un approccio fondamentalmente nuovo alla maniera in cui gli spettatori vivono le partite di calcio. Non solo ha assicurato enormi miglioramenti nella sicurezza dello stadio, ma ha anche prodotto un livello molto maggiore di comfort. Negli ultimi decenni gli stadi hanno migliorato significativamente il livello di comfort che offrono, non solo ai VIP ma anche a tutte le altre categorie di spettatori.

Ora si presta particolare attenzione alle strutture per i tifosi con disabilità, riconoscendo che necessitano di una predisposizione speciale per i posti a sedere e per l'accesso, per assicurare loro una completa mobilità all'interno del complesso dello stadio. Tutti i dettagli di ciò che è richiesto sono reperibili nella pubblicazione UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all). Il compromesso tra comodità e capacità è un argomento che richiede particolare attenzione. È noto che più spazio si assegna ad ogni sedile, più si abbassa la capacità dello stadio, a meno che naturalmente non si aumenti corrispondentemente la dimensione complessiva dello stadio, che a sua volta aumenterebbe i costi di costruzione e manutenzione. Variazioni molto piccole nella configurazione dei sedili possono avere delle implicazioni estremamente significative in termini di costi e ricavi. Nonostante ciò, si assiste oggi ad una tendenza crescente a diminuire leggermente la capacità per ottenere una migliore qualità della visione ed una maggiore comodità dello spettatore. Ma queste decisioni devono anche considerare i requisiti per la capacità degli spettatori fissati dalla UEFA e dalla FIFA per le gare internazionali. Un fattore principale che può avere un impatto negativo sulla qualità di uno stadio è rappresentato da una cattiva distribuzione delle strutture, degli impieghi e degli spazi, e un mal pianificato sistema di circolazione che non consideri i movimenti dei vari utenti all'interno delle aree dell'edificio aperte al pubblico e non.

Quando si pianificano i percorsi di circolazione all'interno dello stadio si consiglia in genere di focalizzarsi inizialmente sull'arrivo del pubblico generico e successivamente sui percorsi sui quali si distribuisce. Questi saranno determinati da due fattori principali: la collocazione dei sedili (cioè la posizione ed il livello) e la categoria dei posti a sedere (per esempio regolari o per VIP).

Individuazione delle categorie di utenti

Si deve fare una chiara distinzione tra gli utenti seguenti e le loro necessità quando si progettano i flussi di circolazione all'interno dello stadio:

- Pubblico generico
- VIP e autorità
- Giocatori, allenatori e staff di supporto
- Arbitri e funzionari
- Media
- Steward e operatori di sicurezza privata
- Staff di manutenzione
- Staff amministrativo
- Licenze commerciali
- Servizi di sicurezza pubblica e di emergenza

Dei problemi organizzativi nascono quando l'attività e la circolazione di uno qualunque di questi utenti non è stata accuratamente prevista nelle fasi iniziali del progetto. È quindi essenziale realizzare un piano di circolazione coordinato ed integrato che identifichi il punto di arrivo di ogni gruppo, la loro circolazione e distribuzione interna e la loro posizione finale, prima, durante e dopo la partita. È importante sottolineare che alle persone disabili all'interno dei gruppi sopra menzionati si deve garantire una corretta accessibilità.

D:2

Controllo della circolazione

Accesso degli spettatori allo stadio

È di grande importanza scegliere attentamente la migliore modalità di ingresso allo stadio e la procedura mediante la quale viene controllato l'accesso degli spettatori. I tornelli rappresentano il sistema di controllo degli ingressi più comune, e ce ne sono una varietà di tipi diversi. Un sistema di tornelli ben progettato aiuterà ad assicurare un accesso controllato e ordinato e a proteggere la sicurezza degli spettatori. I tornelli permettono anche un conteggio preciso delle persone, mediante il quale si può calcolare velocemente il numero totale di spettatori. Inoltre costituiscono una barriera contro l'uso di biglietti contraffatti, dato il controllo più rigido al punto di accesso. Tutti i moderni sistemi di tornelli dovrebbero permettere l'accesso ai disabili, a meno che non siano disponibili dei punti di ingresso dedicati alternativi. Il progetto della circolazione dovrebbe focalizzarsi sull'accesso individuale controllato ed una circolazione indipendente rapida dai punti di accesso esterni alla destinazione finale interna per ogni categoria di utenti dello stadio, prima, durante e dopo la partita. Ciò permette agli operatori dello stadio di realizzare misure di controllo adeguate ed efficienti per tutta la durata dell'evento.



Corridoi

I corridoi sono i passaggi interni allo stadio attraverso i quali gli spettatori arrivano dall'ingresso principale ai loro sedili. L'area dei corridoi deve essere abbastanza spaziosa



da permettere un flusso scorrevole delle persone, prima, durante e dopo la partita, e naturalmente consentire anche l'evacuazione in sicurezza dello stadio in caso di emergenza. Anche nei casi in cui il flusso della folla sia al suo massimo (cioè prima e dopo la partita, e durante l'intervallo tra i due tempi) gli spettatori dovrebbero poter circolare liberamente all'interno della zona dei corridoi, in modo da poter accedere alle uscite principali, alle scalinate, alle strutture commerciali e sanitarie senza alcun problema

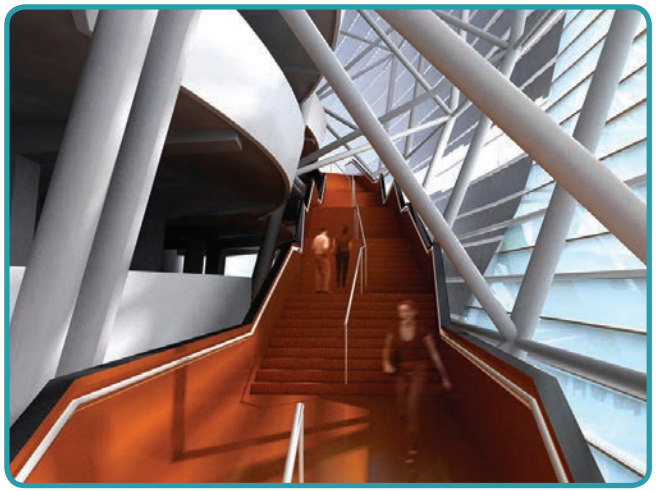
Circolazione all'interno del catino dello stadio

Gli spettatori devono potersi muovere su e giù per il catino dello stadio per raggiungere i loro posti a sedere o per abbandonarli. Gli stadi più piccoli con un solo livello possono necessitare semplicemente di un sistema di passaggi all'interno del catino per facilitare questi movimenti. Tuttavia, stadi con più livelli avranno bisogno di uno schema di circolazione verticale ben dimensionato, che faccia uso di scale, rampe, ascensori ed anche scale mobili. Le scalinate dovrebbero essere distribuite in maniera uniforme attorno allo stadio per servire adeguatamente ogni parte del catino, permettendo un facile accesso ai livelli superiori e ai vomitori. Esse dovrebbero essere dimensionate correttamente per gestire completamente ed in sicurezza il volume e il flusso degli spettatori assegnati ad una data sezione dello stadio. Il dimensionamento dei gradini e delle ringhiere dovrebbe soddisfare completamente tutti i regolamenti di sicurezza

nazionali e internazionali. Se disponibili, gli ascensori sono in genere riservati ai tifosi con disabilità, ai VIP e allo staff di manutenzione, e sono posizionati di conseguenza. Gli ascensori non sono in genere progettati per l'utilizzo da parte di tutti, perché non ci sarebbe mai abbastanza capacità per soddisfare la domanda.

Segnaletica

Una segnaletica chiara ed adeguata è un requisito essenziale in ogni edificio importante che debba essere utilizzato da un gran numero di persone e che abbia diversi punti di accesso. La segnaletica dovrebbe permettere ad ogni persona che arriva allo stadio per la prima volta di capire precisamente dove si trova, dove deve andare e, cosa altrettanto importante, dove non deve andare. Una buona segnaletica deve essere esaustiva; deve coprire non solo i corridoi principali e le altre aree pubbliche di circolazione, ma ogni singola stanza nell'edificio. Ci sono molte maniere per fornire una segnaletica adeguata in uno stadio, sia a beneficio di quelli che accedono all'impianto in circostanze normali che per facilitare tutte le misure di emergenza e di evacuazione ed assicurare un'uscita sicura e veloce dall'edificio per tutti gli utenti. Possibilmente, lo schema di segnaletica dello stadio dovrebbe essere indicato chiaramente su tutti i biglietti, in modo che gli spettatori dispongano di una mappa che indichi come raggiungere il loro sedile individuale. Dovrebbe anche essere disponibile sul sito web dello stadio e del club, permettendo agli spettatori di scaricarla tramite i loro telefoni cellulari o altri dispositivi abilitati all'accesso ad Internet. La segnaletica dovrebbe sempre essere scritta nella lingua della federazione nazionale di calcio. Tuttavia, particolarmente nei casi in cui lo stadio sarà probabilmente usato per partite internazionali, è consigliabile usare la segnaletica con doppia lingua, con l'inglese come scelta più logica come secondo idioma. Se una nazione ha più di una lingua ufficiale, la segnaletica dello stadio dovrebbe riportarle tutte. Tutte le vie di accesso allo stadio, inclusi i cancelli di ingresso ed uscita, le porte e i tornelli, dovrebbero essere segnalate chiaramente ed adeguatamente, utilizzando dei pittogrammi compresi universalmente.





D:3

Attrattività e strutture per il pubblico

Licenze per cibo e bevande

I punti vendita di cibo e bevande (punti ristoro) sono una parte vitale dell'esperienza della partita per gli spettatori e sono una fonte di ricavi altrettanto vitale per l'operatore dello stadio. Questi punti ristoro sono in generale posizionati in vari punti attorno al corridoio perimetrale, su ogni livello. Dovrebbero essere distribuiti in maniera uniforme per minimizzare le code nei singoli punti vendita ed assicurare che i tifosi non debbano fare troppa strada dai loro sedili per rifocillarsi. Possibilmente, dovrebbero essere posizionati vicino ai vomitori, in modo che possano essere raggiunti velocemente, specialmente prima della partita e durante l'intervallo tra i due tempi. Il progetto dello stadio dovrebbe considerare la necessità di adeguate aree di raccolta e di coda in vicinanza dei punti ristoro. Anche la varietà dei cibi caldi e freddi in vendita dovrebbe essere considerata attentamente. I punti ristoro dovrebbero essere in grado di servire i tifosi in maniera veloce ed efficiente, ma senza compromettere la qualità. Al contrario dei bar o dei ristoranti dello stadio, posizionati al livello della strada, i punti ristoro in genere non sono aperti quotidianamente, ma solo per la ristorazione nei giorni di partita. Speciali precauzioni di sicurezza saranno richieste in tutti punti ristoro in cui si prepara del cibo caldo, e queste dovranno essere incluse nella strategia antincendio dello stadio.



Punti vendita per il merchandising

Gli operatori dello stadio stanno sempre di più cercando di massimizzare i ricavi provenienti dal merchandising, espandendo le loro attività di vendita al dettaglio sul sito, oltre al negozio principale fino a chioschi più piccoli per il merchandising collocati attorno al perimetro dello stadio. Queste unità aggiuntive non devono tenere in magazzino una vasta gamma di prodotti, ma dovrebbero essere capaci di offrire gli oggetti più popolari. I chioschi posizionati nelle aree dei corridoi tendono a sfruttare gli acquisti impulsivi fatti dagli spettatori che non potrebbero deviare dal loro percorso per visitare il negozio principale del club prima o dopo il gioco, ma che sono comunque tentati di fare un acquisto al volo quando stanno raggiungendo i loro sedili o se ne stanno andando.

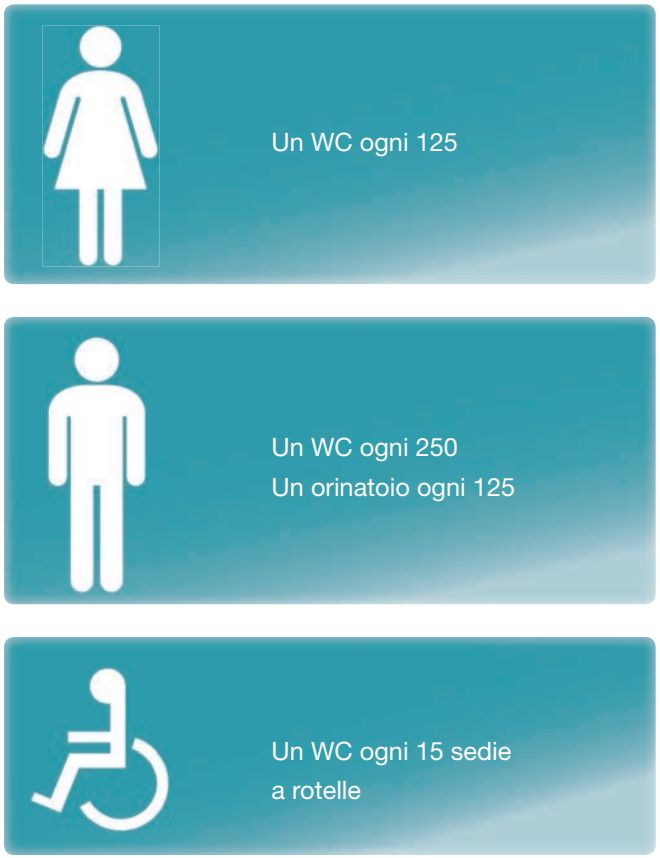
Toilette

Una delle strutture pubbliche più importanti in uno stadio è rappresentata dalle toilette. Queste sono normalmente

posizionate nei corridoi principali, in maniera da rendere il più facile possibile l'accesso dalle aree dei posti a sedere.

Per determinare il numero e il rapporto uomini/donne delle toilette si dovrebbero consultare gli standard locali e UEFA più recenti. Le strutture delle toilette dovrebbero essere progettate per reggere un uso intenso per brevi periodi di tempo, poiché la maggioranza delle visite si verificherà prima dell'inizio della partita, durante l'intervallo tra i due tempi, e dopo il fischio finale. Il loro progetto dovrebbe quindi facilitare il flusso di persone in ingresso e in uscita da queste aree durante questi momenti di picco.

Il rapporto tra toilette per uomini e per donne deve rispondere a specifici criteri definiti dalla federazione o dal club ed in accordo con le linee guida nazionali. Un numero sempre maggiore di donne assiste alle partite di calcio, e le loro necessità devono essere prese in considerazione esattamente come quelle degli uomini. Deve anche essere presente un numero adeguato di bagni per disabili, collocati ad ogni livello e distribuiti uniformemente lungo tutto il perimetro dello stadio. Si raccomanda anche che alcuni bagni per disabili includano delle strutture per cambiare i pannolini dei bambini. Una guida per definire il numero minimo o un rapporto minimo dei bagni per disabili da includere sarà disponibile nei regolamenti locali e nella pubblicazione UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all).



Requisiti minimi per strutture sanitarie basate su un rapporto 80:20 tra uomini e donne per il calcio.

Strutture di primo soccorso

Si deve fornire una stanza centrale per il primo soccorso, collocata in una posizione che permetta un facile accesso sia da dentro che da fuori lo stadio a tutti gli spettatori, inclusi gli utenti con sedie a rotelle, e anche ai veicoli di emergenza. Deve essere autonoma, con i suoi bagni, che devono anche essere adatti ai portatori di sedia a rotelle.

Inoltre, ogni settore dello stadio deve avere la sua stanza di primo soccorso chiaramente segnalata, in modo che gli spettatori non debbano attraversare il confine tra settori segregati se necessitano di cure o di trattamenti.

Le stanze di primo soccorso devono fornire un ambiente confortevole. Le porte ed i passaggi devono permettere un facile accesso alle sedie a rotelle e alle barelle, mentre le pareti ed i pavimenti devono essere lisci e facili da pulire. Ci dovrebbe anche essere uno spazio sufficiente per immagazzinare tutte le forniture sanitarie.

Il numero, la posizione e la dimensione delle stanze di primo soccorso, come pure le apparecchiature in dotazione, dovrebbero essere decisi consultandosi con le autorità sanitarie locali.

D:4

Strutture per tifosi con disabilità

Gli edifici moderni dovrebbero offrire un accesso senza barriere per i disabili. In generale i progettisti dello stadio dovrebbero preoccuparsi di includere punti di accesso adeguati, delle aree di evacuazione in sicurezza, dei posti a sedere adatti su tutti i livelli, toilette dedicate e aree di ristoro per i tifosi disabili, per assicurare che essi abbiano la stessa opportunità di godersi la partita come gli altri spettatori. Tra gli spettatori con disabilità ci possono essere persone con mobilità ridotta, con problemi di udito o sorde, con problemi di vista o cieche, utenti su sedia a rotelle, oltre a persone con difficoltà di apprendimento ed altre disabilità non visibili. Si devono fornire delle porte di ingresso dedicate per i tifosi disabili. Ognuno dovrebbe poter entrare allo stadio per raggiungere i propri posti a sedere senza inconvenienti ulteriori per se stessi o per gli altri. L'adesione agli standard della progettazione inclusiva assicurerà che gli spettatori disabili siano capaci di muoversi liberamente e in sicurezza all'interno delle aree pubbliche e dei corridoi principali, mantenendo un senso di integrazione e di inclusione. Per gli utenti con sedia a rotelle dovrebbero essere fornite delle rampe e degli ascensori speciali per permettere l'accesso ai livelli più alti ed alle altre aree pubbliche. Si consiglia di creare una serie di rifugi o aree sicure da utilizzare in caso di emergenza. Queste dovrebbero essere posizionate vicino gli ascensori e alle scalinate, in modo che i servizi di emergenza dispongano di un tempo adeguato per assistere tifosi disabili nello spostamento fuori dalle aree dei corridoi fino ad una posizione sicura.

Nelle aree a sedere del catino le posizioni assegnate agli utenti con sedia a rotelle in particolare dovrebbero avere una vista sopraelevata per vedere nello stesso modo o addirittura meglio degli spettatori generici. Ogni posizione per sedie a rotelle dovrebbe disporre di un sedile aggiuntivo per un accompagnatore. Questo dovrebbe essere preferibilmente adiacente, ma mai davanti allo spazio per la sedia a rotelle. Più in generale, i posti a sedere per tifosi disabili dovrebbero essere posizionati dove non costituiscono un pericolo per se stessi o per altri in caso di emergenza. Nella pubblicazione UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all) si possono trovare delle ampie linee guida relative alle strutture per tifosi disabili. Questa pubblicazione è una lettura essenziale e si dovrebbero seguire le sue indicazioni, oltre ai regolamenti locali obbligatori relativi agli edifici pubblici per eventi.



D:5

Strutture di ospitalità per i VIP

La capacità di fornire un'ospitalità di alto livello per i VIP, inclusi ospiti speciali, partner commerciali e clienti aziendali, è diventata un aspetto importante degli stadi moderni e rappresenta una fonte sempre più significativa di ricavi. Alcuni club e federazioni nazionali prendono misure eccezionali per assicurarsi che i VIP possano godere della migliore esperienza immaginabile. Gli spazi VIP e le strutture di ospitalità devono quindi rappresentare una componente integrale delle direttive di progettazione.

Strutture per VIP

Le strutture per VIP tendono a costituire una quota molto importante degli incassi complessivi nei giorni di partita. Esse possono anche generare dei ricavi aggiuntivi nei giorni nei quali non si disputano le partite, poiché gli skybox possono essere affittati per riunioni d'affari, mentre i ristoranti e le altre strutture di ristorazione di alto livello possono essere usati per eventi aziendali. Lo scopo dovrebbe essere quello di dare agli ospiti VIP un livello di servizio estremamente alto, dal momento in cui arrivano allo stadio fino a quando lo lasciano. Ogni aspetto dell'esperienza dei VIP dovrebbe essere caratterizzato dal massimo livello di qualità e comodità. Gli spazi per i VIP dovrebbero occupare una posizione centrale nel settore principale ed essere serviti da un ingresso privato segregato sia dall'ingresso del pubblico che da quello per i media. Le aree di ospitalità per i VIP devono anche essere completamente separate dalle altre aree pubbliche.

Un parcheggio dedicato dovrebbe essere disponibile per

quei VIP che arrivano in auto. Un ingresso ed un'area di reception separate dovrebbero essere disponibili per quei VIP che arrivano a piedi. L'ingresso per il parcheggio auto VIP dovrebbe avere delle scalinate separate o degli ascensori che forniscano un accesso diretto alla lounge e allo spazio VIP. Occorre assicurarsi che tutte le aree di ospitalità per i VIP permettano sia l'accesso che l'utilizzo ai disabili. Ciò non dovrebbe essere basato su una allocazione minima in queste aree, ma piuttosto su un generale adattamento di queste strutture per tutti i visitatori disabili.

Le strutture per VIP possono essere suddivise in due categorie: le aree VIP standard e quelle limitate ai VVIP (Very Very Important Persons), come autorità, celebrità e politici. In entrambi i casi, i posti a sedere per VIP, sia nello spazio VIP che nei salottini privati, dovrebbero essere progettati per offrire uno spazio e una comodità maggiori rispetto ai sedili standard. Gli ospiti VIP e VVIP si aspettano di poter godere di uno standard eccellente di ristorazione, sia prima che durante e dopo la partita, e i club impiegheranno spesso degli chef di altissimo livello per assicurarsi che il cibo offerto sia della più alta qualità. Si possono sviluppare una varietà di pacchetti per VIP, con una scala crescente di prezzi corrispondenti al livello di lusso fornito. I pacchetti per VIP possono includere servizi come l'utilizzo di lounge con accesso limitato, ristorazione individuale e servizi di hostess, e possibilmente anche un'accoglienza con ex giocatori e celebrità.



Skybox e aree VIP aperte

I salottini (skybox) sono delle piccole sale con una vista diretta sul terreno di gioco. Ogni salottino sarà in generale dotato di un suo gruppo privato di sedili, collocati preferibilmente fuori dallo spazio chiuso, ma segregati dagli altri posti a sedere, in modo che gli ospiti possano vivere pienamente l'atmosfera dello stadio ma avere ancora un certo livello di privacy.

Gli skybox sono molto popolari negli stadi moderni, poiché possono essere affittati a privati o aziende locali per l'intera stagione, fornendo così un flusso di ricavi garantito, che può essere ulteriormente accresciuto grazie agli incassi generati dai servizi di ristorazione associati.

Il numero, la dimensione ed il progetto degli skybox varia da stadio a stadio, secondo lo status del club e le condizioni del mercato locale. In alcune aree la domanda di una presenza aziendale regolare allo stadio rende il salottino la scelta ideale, mentre altre aziende preferiscono optare per dei sedili all'interno dello spazio VIP principale.

In alcuni stadi gli skybox includono le toilette ed anche un piccolo spazio cucina, mentre in altri possono essere dei semplici spazi ammobiliati, con strutture di ristorazione e toilette disponibili in un'area VIP centrale.

Lo spazio dei direttori e del presidente

Lo spazio dei direttori e quello del presidente sono in genere classificati come area VVIP, specialmente negli stadi più grossi. Ci possono essere occasioni in cui il club o la federazione ospitano dei VVIP o delle alte autorità (come dignitari reali o capi di Stato), e queste dovranno essere accolti in un'area esclusiva, segregata perfino dagli altri VIP, con il massimo livello di sicurezza.

Lo spazio dei direttori o del presidente può anche avere accesso ad una sala in cui i direttori del club o i presidenti possono incontrarsi in privato.



D:6

Strutture per i media

Chi lavora per i media dovrebbe godere di un accesso preferenziale e libertà di movimento all'interno dello stadio, poiché dovrà interagire con vari altri gruppi di utenti, inclusi i giocatori, lo staff dell'allenatore e forse anche i VIP. In tutte le aree per i media devono anche essere inclusi degli accessi e delle strutture per disabili. Le aree per i media sono il settore dei media e lo spazio per la stampa, il centro per i media dello stadio (SMC) e/o l'area di lavoro per i media, la sala conferenze per i media, la zona mista (in cui i media hanno un contatto diretto con i giocatori per le interviste post-partita), le aree per le interviste flash e gli studi televisivi. Questi spazi dovrebbero essere progettati e configurati per assicurare che sia i giornalisti televisivi che quelli della carta stampata abbiano accesso a tutte le aree e le strutture di cui necessitano senza inconvenienti, prima, durante e dopo la partita.

Il settore dei media e lo spazio per la stampa

Anche se non esiste una regola fissa riguardante la collocazione del settore dei media e dello spazio stampa, questo dovrebbe essere in una posizione centrale, almeno tra le due linee dei 16 m, e privilegiata, che permetta una vista eccellente del terreno di gioco e del resto del catino dello stadio. In pratica è generalmente posizionata nello stesso settore dello spazio dei direttori e degli spogliatoi delle squadre, cioè normalmente il settore ovest.

Lo spazio per la stampa dovrebbe includere una varietà di configurazioni di posti a sedere, appositamente studiata per adattarsi alle necessità particolari dei commentatori tv, della radio e della carta stampata. Ci dovrebbe essere una varietà di posti a sedere, con e senza scrivania. Le scrivanie dovrebbero essere abbastanza grandi da poter accogliere un computer portatile e un blocco note, mentre quelli senza scrivania dovrebbero anche includere lo spazio per piccoli monitor televisivi. Lo spazio per la stampa dovrebbe essere completamente segregato dalle altre aree con posti a sedere, perché è importante che i rappresentanti dei media siano protetti da ogni possibile interferenza proveniente dagli spettatori nei settori adiacenti. Lo spazio per la stampa dovrebbe essere direttamente accessibile dal centro dei media mediante un vomitorio dedicato o, se le due strutture sono collocate su livelli diversi, tramite scalinate o ascensori dedicati. Lo spazio per la stampa dovrebbe anche avere accesso a tutte le tre aree dello stadio in cui i giornalisti possono incontrare direttamente i giocatori e gli allenatori: la sala conferenze per i media, le aree per le interviste flash e la zona mista.



Postazioni dei commentatori radiotelevisivi

I commentatori radiotelevisivi devono essere separati dagli altri media (e naturalmente dagli spettatori regolari), in aree chiuse che siano totalmente protette degli elementi atmosferici. Le postazioni dei commentatori sono generalmente delle piccole aree con una buona vista del terreno di gioco, e dovrebbero essere completamente equipaggiate per gestire tutti i requisiti tecnici per la trasmissione, con monitor tv, alimentazione adeguata ed un gran numero di prese, un'illuminazione ed isolamento acustico adeguati, etc.

Le postazioni dei commentatori dovrebbero godere di una protezione dal rumore ragionevole (ma non totale), in quanto i giornalisti radiotelevisivi cercano di trasmettere l'atmosfera della partita, ma senza che la qualità della trasmissione ne risenta.



Strutture degli studi televisivi

La gamma di strutture degli studi televisivi disponibili dipenderà dalla dimensione dello stadio. In ogni caso gli stadi dovranno essere almeno dotati di diversi piccoli studi utilizzabili per le trasmissioni in diretta, oltre alle strutture necessarie per l'editing. Gli studi devono essere trattati acusticamente e facilmente accessibili dalle aree degli spogliatoi e dalla zona mista. Possibilmente, gli studi dovrebbero avere una vista panoramica del terreno di gioco ed essere protetti da vetri.

Posizioni delle telecamere televisive

Al giorno d'oggi la maggior parte degli incassi dei club più importanti e delle federazioni nazionali deriva dai diritti televisivi, e quindi la posizione ottimale delle telecamere è una priorità chiave. La situazione può essere diversa per i club più piccoli, che comunque dovrebbero occuparsi con attenzione di questo aspetto nel caso in cui si presentasse l'occasione. Una copertura televisiva totale richiede un gran numero di postazioni per telecamere, collocate in diversi punti nello stadio. Delle specifiche dettagliate sono fornite dalle stesse stazioni radiotelevisive e si possono trovare in altre pubblicazioni tecniche. Le telecamere televisive devono essere piazzate su piattaforme rialzate, ed è vitale assicurarsi che la visuale delle telecamere non sia mai impedita dagli spettatori. Questo può significare che occorre sacrificare la capacità per quanto riguarda i posti a sedere.

Fotografi e reporter a bordo campo

Ai fotografi che lavorano al livello del terreno di gioco dovrebbero essere assegnate delle postazioni specifiche, dietro i cartelloni pubblicitari posti lateralmente attorno al terreno di gioco, con un'area speciale designata per le presentazioni a bordo campo prima e dopo la partita. I reporter a bordo campo dovrebbero anche avere delle aree specifiche assegnate sullo stesso lato delle panchine delle squadre, vicine al tunnel principale. Tutto questo personale dei media dovrebbe avere un accesso dedicato e controllato all'area del terreno di gioco.

Aree per le interviste flash

Le aree per le interviste flash sono delle piccole zone immediatamente adiacenti al percorso dal terreno di gioco agli spogliatoi che fanno i giocatori e gli allenatori, in modo da poter realizzare delle interviste con le reazioni a caldo immediatamente dopo la partita. Queste aree dovrebbero avere una configurazione aperta, con spazio sufficiente per piazzare gli schermi pubblicitari o degli sponsor dietro gli intervistati. Poiché sono collocati in una parte trafficata dello stadio, ci si dovrebbe assicurare che siano situati fuori dalla vista e dal movimento dei passanti. Ulteriori spazi per le interviste, noti come postazioni super-flash, dovrebbero essere collocati tra il terreno di gioco e l'entrata del tunnel. Di regola questi misurano 3 m di lunghezza per 3 m di larghezza e dovrebbero ancora essere configurati per evitare ostruzioni e interferenze da parte dei passanti.

Sala conferenze per i media

Tutti gli stadi necessitano di un auditorium o una sala conferenze stampa, ben organizzata e pienamente funzionale, progettata per ospitare conferenze stampa con giocatori e allenatori, sia prima che dopo la partita. Oltre al suo scopo primario, l'auditorium o la sala conferenze dovrebbero anche essere adatte per accogliere eventi non calcistici, che rappresentano una valida fonte di ricavi aggiuntivi. I possibili impieghi alternativi includono presentazioni aziendali, seminari e corsi di formazione, ed anche proiezione di film e trasmissione di partite in diretta. L'auditorium dovrebbe disporre delle migliori condizioni possibili acustiche e di illuminazione. Negli stadi più grossi, che probabilmente ospiteranno partite internazionali, dovrebbero essere installate delle cabine per interpreti per le necessità dei telecronisti e dei giornalisti stranieri. Queste cabine dovrebbero essere chiuse e acusticamente isolate, con una vista completa della piattaforma/palco sopraelevata.

Zona mista

La zona mista è l'area in cui i media possono realizzare delle interviste informali con i giocatori e gli allenatori appena usciti dagli spogliatoi dopo la partita. È sempre collocata tra gli spogliatoi e il parcheggio auto o il punto di raccolta del pullman. Dovrebbe essere installata una barriera fisica bassa per separare giocatori e allenatori dai giornalisti. Lo spazio di circolazione per i giocatori e gli allenatori non dovrebbe essere troppo stretto, poiché diventa l'uscita principale per altro staff (magazzinieri, etc.). Da un punto di vista logistico la zona mista è una dei punti di circolazione più complessi dello stadio, poiché i giornalisti dovranno accedere ad essa dalle varie aree per i media (sala stampa, centro per i media, sala conferenze per i media).

Centro per i media

Il centro per i media è un'area lavorativa di servizio centralizzata per la carta stampata, i fotografi ed altri che lavorano per i media, che dovrebbe essere dotata di tutto il supporto tecnologico necessario per una copertura dei media completa e fluida. Per eventi più importanti in cui la presenza dei media internazionali è particolarmente elevata, come il Campionato Europeo di calcio della UEFA, probabilmente saranno necessarie delle ulteriori aree per i media, anche fuori dall'edificio principale dello stadio. Il centro per i media dovrebbe essere facilmente accessibile dalle aree di parcheggio dedicate per i media, oltre che dallo spazio per la stampa e da altre aree per i telecronisti.

Come le strutture per i VIP, il centro per i media dovrebbe essere autonomo, con le sue aree di lounge, le sue strutture di ristorazione e le sue toilette. Soprattutto, dovrebbe avere una gamma completa di apparati di comunicazione e di altro tipo necessari ai giornalisti ed ai fotografi, inclusa una varietà di opzioni di connettività Internet (Wi-Fi, linee ISDN etc.) e linee telefoniche, oltre ad apparecchiature d'ufficio generali come fotocopiatrici e stampanti, ed un gran numero di punti di alimentazione. Possibilmente il centro per i media dovrebbe anche avere un'area di deposito sicura in cui si possano lasciare in sicurezza le telecamere ed altre apparecchiature.

Sala di controllo per le telecronache

La sala di controllo per le telecronache ospita tutti gli apparati di comunicazione e di editing. È il centro di comunicazione che collega le postazioni delle telecronache alle loro rispettive reti di telecomunicazioni. Dovrebbe essere collocata il più vicino possibile alle effettive postazioni per le telecronache, poiché tutto ciò che alimenta le telecronache dovrebbe essere instradato verso quest'area per essere collegato alle reti di telecomunicazione.

Complesso di trasmissione

Si tratta di un'area destinata ai furgoni per le trasmissioni televisive dall'esterno, in cui i media hanno le loro strutture tecniche e di produzione. Può essere costituito da una semplice piazzola di sosta o un'area di parcheggio immediatamente adiacente allo stadio, nel caso di impianti più piccoli o di eventi con requisiti di trasmissione limitati, fino ad una grande area aperta, a volte delle dimensioni di un campo di calcio, capace di accogliere un gran numero di veicoli, oltre a fonti di alimentazione temporanea (per esempio generatori mobili) che saranno necessari in grandi stadi o in eventi di alto profilo con considerevoli requisiti di trasmissione.

D:7

Strutture per i giocatori

Arrivi e partenze

È essenziale assicurare che le squadre possano arrivare e partire dallo stadio in completa sicurezza. Devono essere pianificati dei parcheggi e dei percorsi di accesso dedicati per i pullman delle squadre ed i veicoli dei direttori di gara, in maniera da permettere un controllo di sicurezza ineccepibile. Le zone di parcheggio esclusivo dovrebbero avere un accesso diretto agli spogliatoi e ad altre aree ad accesso limitato come la lounge dei giocatori.

Spogliatoi

Gli spogliatoi devono essere funzionali e ben configurati. Per le gare UEFA ufficiali gli spogliatoi della squadra locale e della squadra in trasferta dovrebbero essere dotati delle stesse strutture.

Gli spogliatoi dovrebbero essere configurati in maniera tale da permettere all'allenatore di parlare a tutti i giocatori da un punto centrale della stanza. I bagni e le docce dovrebbero essere adiacenti all'area in cui ci si cambia.

Dovrebbero inoltre essere presenti toilette e lavandini separati. Se il budget lo permette, il complesso degli spogliatoi dovrebbe includere anche strutture addizionali, come saune, bagni turchi, Jacuzzi e piscine.

Gli spogliatoi dovrebbero avere un accesso diretto e facile al terreno di gioco attraverso un tunnel.

In stadi più grandi o di medie dimensioni, può essere consigliabile includere spogliatoi aggiuntivi per altri impieghi, come concerti ed eventi sportivi locali. Questi spazi possono essere più piccoli e meno equipaggiati degli spogliatoi principali.

Area di riscaldamento

Si tratta di un grande spazio interno aperto, direttamente accessibile dagli spogliatoi, in cui i giocatori si possono riscaldare prima della partita. Alcuni stadi includono nell'area di riscaldamento una superficie di erba artificiale.

Sala per le famiglie/Lounge dei giocatori

Si tratta di un'area dedicata all'utilizzo da parte dei giocatori e delle loro famiglie prima, durante e dopo la partita. Dovrebbe essere comoda e sicura e avere le proprie strutture di ristorazione. Può includere degli schermi televisivi e un'area giochi. Dovrebbe essere posizionata vicino al parcheggio auto dei giocatori, con accesso diretto o almeno semplice alle aree dei posti a sedere dello stadio destinati ai giocatori e alle loro famiglie.



D:8

Strutture per i direttori di gara

In maniera analoga ai giocatori e allo staff degli allenatori, gli arbitri e i loro assistenti necessitano della massima sicurezza sia all'arrivo che alla partenza, nonché all'interno del complesso dello stadio. Devono avere un accesso diretto ai loro spogliatoi e necessitano di spazi di parcheggio dedicati per pullman e auto.

Spogliatoi per i direttori di gara

Per i direttori di gara dovrebbero essere disponibili almeno due spogliatoi con docce e toilette dedicate. Nel caso in cui il gruppo degli arbitri contenga sia uomini che donne, dovrebbe essere disponibile anche una stanza separata. Un sistema di campanelli dovrebbe essere installato e collegato agli spogliatoi delle due squadre, in modo che l'arbitro possa avvisare i giocatori quando è il momento di avviarsi verso il tunnel, prima della partita e alla fine dell'intervallo tra i due tempi.

Altre strutture per i funzionari

In vicinanza degli spogliatoi dovrebbe essere inclusa un insieme di aree di supporto e amministrative per l'uso da parte dei delegati della partita, e i funzionari UEFA o FIFA nelle partite internazionali.

Stanza del delegato della partita

Tutti gli stadi dovrebbero avere una stanza dedicata per i delegati della partita. I regolamenti correnti fissano per questa stanza una dimensione di almeno 10 m² ed una dotazione di telefoni, fax e connessioni Internet.

Stanza per esami medici

La stanza per esami medici dovrebbe essere posizionata a breve distanza dal terreno di gioco e progettata per essere accessibile dalle barelle. Dovrebbe essere dotata sia di acqua calda e fredda corrente, oltre ad un'alimentazione sufficiente per servire tutte le apparecchiature mediche necessarie.

Strutture per i controlli antidoping

L'area di controllo antidoping, che è obbligatoria in ogni stadio in cui si svolgono partite non amichevoli, dovrebbe includere un'area di attesa, oltre ad almeno due stanze di osservazione e toilette.

Sale riunioni ed amministrative

Il numero di stanze indicate per impiego amministrativo, da parte dello staff o di funzionari esterni, dovrebbe essere proporzionale alla dimensione dello stadio ed al livello delle partite che probabilmente ospiterà. È consigliabile avere una sala riunioni di medie dimensioni che possa essere utilizzata dal gruppo di gestione dell'evento

Sale per funzionari UEFA

Ogni stadio che presumibilmente ospiterà competizioni internazionali dovrebbe includere un certo numero di sale multifunzionali che possano essere usate come uffici prima e durante i giorni di partita dai funzionari UEFA o FIFA, per esempio responsabili di stadio UEFA ed i loro gruppi. Queste sale dovrebbero essere dotate di tutte le necessarie risorse di comunicazione (Wi-Fi, telefono, fax, etc.). Nelle vicinanze dovrebbe anche essere disponibile una stanza di deposito. È essenziale un facile accesso al terreno di gioco.



D:9

Strutture di servizio, manutenzione e amministrazione

I requisiti di servizio, manutenzione e amministrativi varieranno ampiamente secondo la dimensione dello stadio. Questo capitolo fornisce un'illustrazione del tipo di strutture che possono rendersi necessarie.

Tutti gli stadi richiederanno strutture separate per i magazzini e per gli uffici, per servire le varie attività commerciali e i servizi di ristorazione ospitati all'interno dello stadio.

Strutture amministrative

Il manager dello stadio e lo staff di supporto richiederanno delle strutture e uno spazio adeguati per gli uffici, collocate in un'area che abbia facile accesso ai settori principali dello stadio. Di regola, questi spazi non devono essere necessariamente grandi o complessi ma dovrebbero essere forniti delle dotazioni opportune per fornire al gruppo di gestione dello stadio tutto ciò di cui necessita per l'amministrazione quotidiana dello stadio. Un requisito standard è costituito da un ufficio e da una sala riunioni separate per il manager dello stadio, mentre altre strutture aperte, toilette e piccole cucine dovrebbero anche essere incorporate nel progetto secondo la quantità di personale amministrativo impiegato allo stadio.

Strutture di manutenzione

La manutenzione dello stadio è un'operazione complessa, che coinvolge diversi gruppi e dipartimenti, ognuno dei quali probabilmente avrà il suo ufficio, i suoi laboratori e suoi magazzini. In alcuni casi questi richiederanno parecchio spazio. Nel caso della manutenzione del terreno di gioco servirà un deposito sufficientemente spazioso per i macchinari per il taglio dell'erba e, se richiesto, per le macchine per l'illuminazione artificiale e la ventilazione.

Un magazzino abbastanza ampio può anche essere necessario per i macchinari di pulizia, come le scale grosse e i sistemi di movimento che vengono usati per raggiungere le zone più alte dei tetti. Inoltre, degli spogliatoi con docce e toilette dovrebbero essere resi disponibili per il personale occupato in lavori materiali o in cui ci si sporca.

Spazi di servizio e di carico

Il flusso continuo di merci, materiali e apparecchiature, normalmente consegnati da camion o con container, comporta il fatto che lo stadio necessiterà di un'area di carico dedicata, collocata vicino alla aree di servizio o di deposito principali. Tale area dovrebbe anche essere collocata vicino alle strutture di gestione dei rifiuti per velocizzare lo smaltimento di grandi volumi di rifiuti.



D:10

Pulizie e gestione dei rifiuti

Il progetto dello stadio deve assicurare che la pulizia e la manutenzione siano il più possibile semplici ed efficienti. Ciò è importante dal punto di vista sia ambientale che finanziario.

Semplici dettagli, come sedili a scatto nelle aree degli spettatori e l'inclusione di grandi spazi aperti nel progetto, faciliterà l'accesso per il personale di pulizia e i loro macchinari, riducendo quindi il tempo ed il costo richiesti per la pulizia e la manutenzione delle aree principali dello stadio.

Gli stadi generano una grande quantità di rifiuti vari, specialmente durante e dopo i giorni di partita. È quindi importante sviluppare una strategia di pulizia e di gestione dei rifiuti coerente e dettagliata per assicurare un deposito ed uno smaltimento efficienti.

Una strategia di gestione dei rifiuti ambientalmente responsabile permetterà anche la classificazione e la segregazione dei differenti tipi di rifiuti. Negli stadi più grandi possono essere necessari dei compattatori.

Occorre considerare in maniera speciale i rifiuti organici delle strutture di ristorazione. Questi dovranno essere gestiti in maniera speciale, in aree condizionate, per evitare la diffusione di odori molesti per tutto lo stadio.



E

LA STRUTTURA DELLO STADIO

E:1 La struttura degli spalti 80

E:2 Il tetto e la facciata 81





E:1

La struttura degli spalti

Gli stadi devono essere costruiti utilizzando le migliori risorse e i migliori materiali disponibili nel Paese, oltre che in accordo con i regolamenti legali e tecnici, locali ed internazionali, in vigore al momento.

In alcuni Paesi l'acciaio è la scelta preferita per gli elementi strutturali principali del catino, mentre in altri Paesi regolamenti antincendio stringenti o considerazioni di costo e disponibilità ne precludono l'uso.

Poiché gli stadi sono formati da grandi spazi con ampie campate strutturali, il cemento tende ad essere il materiale strutturale più semplice e più conveniente economicamente. In quei Paesi in cui il cemento viene prodotto localmente, mentre l'acciaio deve essere importato, è certamente la scelta più economica.

Se si deve impiegare il cemento, occorre decidere se risulti più conveniente economicamente optare per un cemento miscelato in loco oppure una struttura di cemento prefabbricata.

Il sistema strutturale più appropriato dipenderà non solo dal Paese in questione e dai regolamenti in vigore per quanto riguarda le sostituzioni strutturali; la scelta potrebbe anche essere influenzata dalle preferenze dell'appaltatore principale, la cui decisione probabilmente sarà a sua volta influenzata da fattori come il tempo e la disponibilità.

L'impiego di gradinate e travi prefabbricate per il catino dello stadio ha il vantaggio di completare la produzione prima della consegna sul sito, riducendo sostanzialmente la durata complessiva del processo di costruzione.



Tuttavia può risultare ancora preferibile utilizzare l'acciaio o il cemento miscelato in loco, poiché possono non esserci abbastanza travi nella struttura per giustificare la prefabbricazione. Questo è probabilmente il caso degli stadi più piccoli.

E:2

Il tetto e la facciata

Strategia per la copertura dello stadio

L'inclusione di posti a sedere coperti non è obbligatoria, e quindi il committente dello stadio dovrà soppesare i vari vantaggi - in particolare la maggiore comodità e la protezione contro gli elementi atmosferici - contro i considerevoli costi aggiuntivi associati.

Nei Paesi nordici la copertura del tetto fornisce una protezione da pioggia e vento, mentre nei Paesi meridionali offre una zona ombrosa in presenza di sole e caldo. In certe condizioni, un tetto retrattile può essere la migliore soluzione. Ciò permetterà allo stadio di essere utilizzato in condizioni meteorologiche estreme, ma lo renderà anche più utilizzabile come luogo per altri eventi, come i concerti.

Un buon progetto del tetto deve considerare fattori come l'ombreggiatura del terreno di gioco e l'adeguata esposizione alla luce solare. La mancanza di luce significherà delle condizioni meno che ottimali per il terreno, riducendo la vita utile del manto erboso e forse richiedendo una illuminazione artificiale costosa, per integrare le sorgenti di luce naturale. È anche importante che il tetto e la facciata permettano una ventilazione naturale adeguata del terreno di gioco. Se ciò è ostacolato dal progetto, possono essere necessari dei sistemi di ventilazione artificiale, che possono anche risultare costosi.

L'effetto del contrasto tra zone soleggiate e zone ombrose sul terreno di gioco può influenzare i giocatori, e probabilmente avere un impatto negativo sulla qualità del gioco. Potrebbe anche impedire una buona copertura televisiva. Questi rischi devono essere studiati in anticipo e neutralizzati nel progetto dell'esterno dello stadio.

Possibilità per la copertura del catino

La copertura dello stadio richiede inevitabilmente soluzioni strutturali complesse a causa della necessità di eliminare tutti gli impedimenti alla visuale dei posti a sedere. Saranno necessarie campate strutturali molto ampie, che sono costose e tecnicamente molto difficili da realizzare.

Gli architetti e ingegneri dovranno determinare il miglior progetto strutturale per il tetto dello stadio. Ci sono molte possibilità. La loro decisione dipenderà dal fatto che lo stadio sia coperto completamente o parzialmente, dalle caratteristiche del progetto di massima dell'architetto, e naturalmente dal budget disponibile.

Se lo stadio deve essere coperto solo parzialmente, si dà in genere priorità al settore principale, che è normalmente collocato ad ovest del terreno di gioco, e dopo al settore opposto (est).



F

INSTALLAZIONI MECCANICHE ED ELETTRICHE

F:1	Strategia di illuminazione con fari	84
F:2	Requisiti ulteriori di illuminazione	85
F:3	Sistemi di raffreddamento e riscaldamento	86
F:4	Nuove tecnologie	88




FIFA
Carlsberg
KIA MOTORS
JVC SLIM LCD
Canon
Coca-Cola
MasterCard
ZÜRICH
i'm lovin'it
McDonald's
JVC

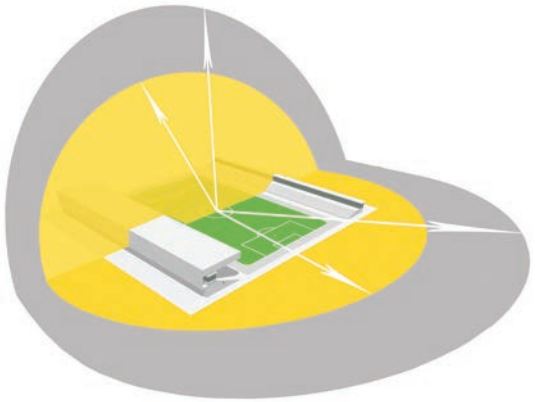
F:1

Strategia di illuminazione con fari

Requisiti generali

Il costo per dotare uno stadio di un'adeguata illuminazione con fari è significativo, e sarà difficile includerla in molti progetti con basso budget. Tuttavia l'opinione generale è che tutti gli stadi, tranne i più piccoli impianti locali, dovrebbero avere un'illuminazione con fari, se possibile. Anche se non viene inclusa l'illuminazione con fari, è consigliabile predisporre il progetto e l'infrastruttura in modo che possa essere aggiunta in futuro.

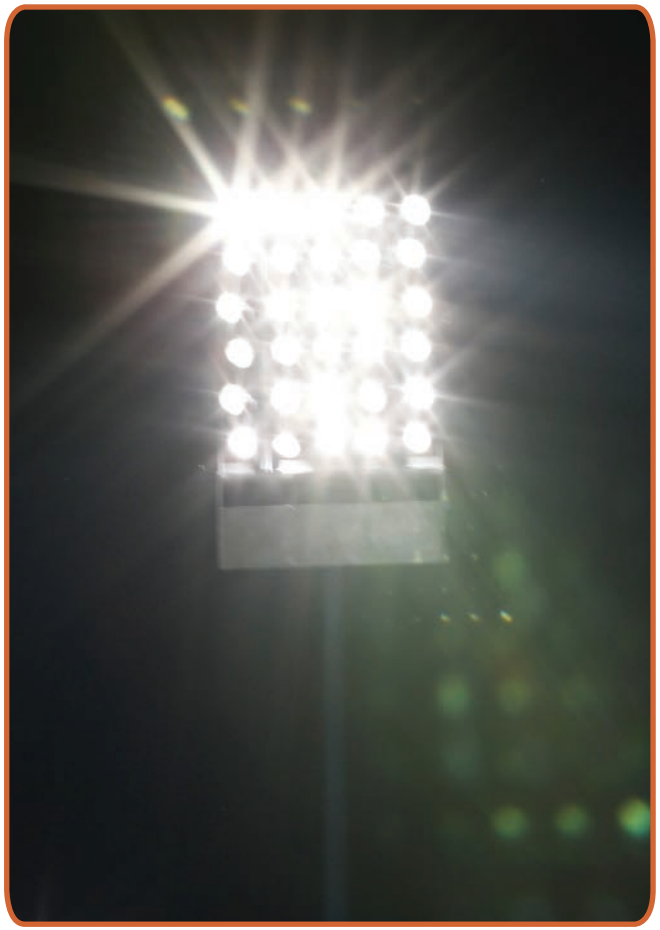
L'illuminazione con fari è obbligatoria per tutti gli stadi impiegati per gare e tornei importanti, poiché molte partite ora tendono ad essere giocate di sera o addirittura di notte. Questa tendenza è cresciuta a causa dell'aumento della copertura TV: i diritti televisivi sono in genere più difficili da vendere se una partita viene giocata al di fuori della fascia di prima serata. In alcune parti d'Europa l'illuminazione artificiale sarà essenziale, a causa del numero limitato di ore di luce solare, in particolare durante i mesi invernali.

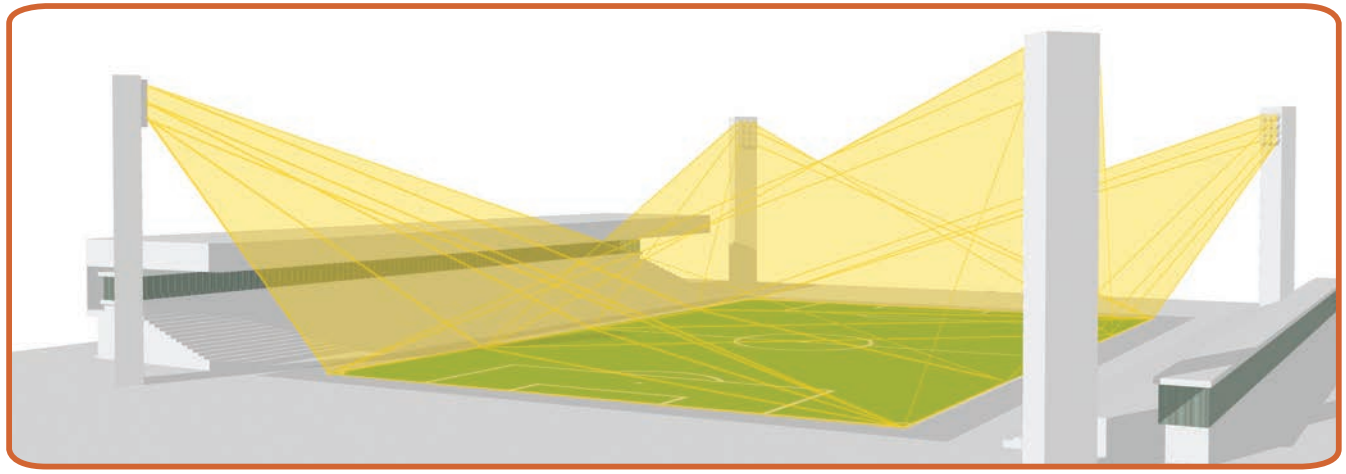


Configurazione dell'illuminazione con fari

Ci sono diverse possibilità per la posizione e lo stile dell'illuminazione con fari. I produttori di sistemi di illuminazione per stadio possono fornire dei suggerimenti dettagliati al riguardo. Le opzioni per posizionare i fari all'interno di uno stadio sono tuttavia limitate. Le luci devono essere collocate ad una certa altezza, per evitare un abbagliamento orizzontale, anche se negli stadi completamente coperti lo spazio limitato disponibile sotto la volta del tetto implica che raramente si potrà seguire questa scelta.

Gli stadi che sono completamente coperti dovranno quindi avere un anello di luci fissate ad una incastellatura perimetrale, posizionata intorno al terreno di gioco al livello del tetto, mentre gli stadi privi di tetto tenderanno a scegliere una configurazione a torre. È anche possibile usare una combinazione di illuminazione su tetto e su torre. Il progetto dell'illuminazione con fari non dovrebbe causare un inquinamento luminoso del vicinato. I fari devono essere correttamente focalizzati sul terreno di gioco, e l'altezza e l'aspetto delle luci non dovrebbero sollevare obiezioni da parte della comunità locale.





Livelli di illuminazione

L'illuminazione degli stadi moderni dovrebbe possibilmente essere compatibile con i più recenti requisiti televisivi. L'introduzione della TV ad alta definizione (HD), e più recentemente della TV 3D, ha modificato in maniera significativa i requisiti. È consigliabile che il progetto dell'illuminazione con fari permetta la variazione dell'intensità della luce, per adattarsi alle necessità di un particolare scopo o evento. Per esempio, per le sessioni di allenamento o durante le pulizie nel dopo-partita non saranno richiesti livelli di illuminazione come in partita. Dei livelli di illuminazione regolabili correttamente progettati faciliteranno non solo una strategia di illuminazione flessibile e coerente, ma permetteranno anche di razionalizzare l'impiego dell'energia e quindi di tagliare i costi. Un buon progetto dell'illuminazione con fari dovrebbe permettere dei livelli di illuminazione uniformi sull'intera area del terreno di gioco, e ridurre quindi al minimo l'effetto ombra causato dai giocatori. Ciò viene ottenuto assicurando il corretto posizionamento e la giusta altezza ed angolazione delle luci.

Alimentazione di emergenza

Un guasto all'alimentazione elettrica non è considerato una ragione valida per annullare una partita. Uno stadio deve quindi avere un'alimentazione elettrica alternativa per soddisfare i carichi elettrici richiesti in caso di un guasto all'alimentazione o di un'emergenza. Ciò è particolarmente rilevante in quegli stadi che dipendono dall'illuminazione con fari. Nel passato un problema comune con i fari era il lungo ritardo che si verificava prima di ripristinare il pieno livello di illuminazione a seguito di un guasto elettrico. La moderna progettazione dei fari ha risolto questo problema. Oggi dovrebbe essere minimo qualsiasi ritardo nel ricominciare il gioco dopo che si è verificato un problema con l'alimentazione principale, come dovrebbe essere minima la necessità di affidarsi a generatori di emergenza. L'alimentazione di emergenza dovrebbe anche essere capace di soddisfare i requisiti di alimentazione di tutti gli apparati e telecamere della TV a circuito chiuso, dell'alimentazione di emergenza, del sistema di amplificazione sonora e di qualsiasi installazione legata alla sicurezza all'interno del complesso dello stadio.

F:2

Requisiti ulteriori di illuminazione

Oltre ad illuminare con fari il terreno di gioco, è estremamente importante fornire un'illuminazione adeguata a tutte le altre parti dello stadio, specialmente nelle aree pubbliche dove ci potrebbe essere un alto livello di circolazione degli spettatori.

La scelta delle soluzioni di illuminazione può avere un impatto tangibile sul progetto architettonico. Scegliere correttamente livelli di illuminazione, colore e installazioni luminose aiuterà a migliorare la qualità estetica complessiva dello stadio.

Le soluzioni d'illuminazione devono essere adattate agli specifici requisiti degli utenti. Per esempio, le specifiche per l'illuminazione per ristoranti e salottini VIP saranno molto diverse da quelle per gli spogliatoi dei giocatori.

Al giorno d'oggi un consulente specializzato per l'illuminazione viene comunemente incluso all'interno del team di progetto, poiché soluzioni creative per l'illuminazione possono aumentare l'effetto teatrale e contribuire allo spettacolo.

F:3

Sistemi di raffreddamento e riscaldamento

Raffreddamento e riscaldamento nelle aree pubbliche

Si tratta di un tema che dovrebbe essere analizzato considerando diversi fattori, come la posizione dello stadio (per esempio, se ci si trova in un clima caldo o freddo), il budget disponibile, il livello di comfort che ci si aspetta e l'insieme delle attività che devono essere ospitate. In generale si raccomanda di non inserire sistemi di riscaldamento e raffreddamento nei corridoi e nelle altre aree aperte al pubblico, poiché il costo delle installazioni e delle attività quotidiane sarebbe probabilmente proibitivo. Invece, si raccomanda di installare sistemi di raffreddamento e riscaldamento in tutte le aree interne per VIP e VVIP, oltre che negli skybox. Può essere consigliabile installarli nelle aree amministrative e in certe aree usate dal pubblico quotidianamente (per esempio ristoranti o strutture di intrattenimento), poiché in questo caso possono essere necessari per un uso commerciale, aspetto in cui la comodità dell'utente è essenziale.

Tutte le altre aree chiuse come gli spogliatoi, le aree per i media, le stanze dei delegati e le cucine, richiederanno il riscaldamento ma non necessariamente il raffreddamento. In ogni caso, i requisiti specifici dovranno essere valutati con maggiore dettaglio quando si sviluppano le direttive per lo stadio, sulla base delle aspettative e degli obiettivi del cliente.

Raffreddamento e riscaldamento nel catino dello stadio

Poiché si comprende sempre di più la necessità di combattere gli effetti del tempo estremamente caldo o freddo, i committenti e i progettisti dello stadio hanno cercato di creare condizioni più comode per gli spettatori nella stessa area del catino. Recentemente si sono fatti molti progressi in quest'area. Tuttavia i committenti dello stadio dovrebbero valutare i benefici attentamente prima di adottare questi sistemi, specialmente se si considerano obiettivi di progetto sostenibili e responsabili.

Raffreddamento

In Paesi con clima estremamente caldo, in cui anche di sera il calore può rendere l'esperienza dello spettatore particolarmente disagiata, sono sempre più comuni sistemi di raffreddamento dello stadio. Sono disponibili vari sistemi, e occorre fare una distinzione tra raffreddamento e condizionamento dell'aria. Tuttavia, i risultati finali sono simili. In ogni caso devono essere trattati enormi volumi d'aria per abbassare la temperatura ambiente a livelli accettabili per gli spettatori, e certamente per i giocatori.

L'aria fredda è in genere più pesante dell'aria calda, quindi l'aria fredda tende a stazionare al livello del terreno, fornendo così un effetto positivo in particolare per i giocatori. Tuttavia il costo e il consumo di energia associati non sempre vanno d'accordo con criteri di progetto sostenibili o "verdi". In alcuni Paesi i committenti dello stadio hanno



cercato di affrontare questa sfida reclutando dei consulenti per cercare di produrre energia pulita specificamente per l'impiego in sistemi di raffreddamento dello stadio. Le soluzioni che vengono adottate includono pannelli solari, pannelli fotovoltaici e generatori eolici. Gli stadi che usano queste installazioni possono fornire energia pulita indietro alla rete principale quotidianamente, e poi estrarre energia nei giorni di partita secondo le necessità.

Riscaldamento

Riscaldare gli stadi nei Paesi nordici può costituire una sfida. Nei climi freddi gli stadi dovrebbero possibilmente essere coperti per godere effettivamente dei vantaggi di un sistema di riscaldamento, poiché l'aria calda tende a salire. In definitiva, i requisiti energetici, il costo e l'efficienza del sistema proposto saranno dettati dalla quantità di protezione fornita dal tetto dello stadio. In caso di freddo estremo, può essere necessario abbandonare del tutto il requisito di giocare le partite all'aperto e coprire completamente lo stadio.

Chiaramente, gli spettatori in questi ambienti estremi dovrebbero poter guardare la partita con la maggiore comodità possibile, ed i progressi tecnologici aiutano in questo senso. Oggi la tecnologia per fornire il grande volume di calore richiesto per la necessità di un intero stadio è certamente disponibile. Tuttavia l'energia ed il costo associati possono risultare estremamente significativi, e non la si può certo considerare un'opzione sostenibile a livello ambientale.

Può essere possibile sfruttare più sorgenti di energia sostenibile per il riscaldamento, come l'energia eolica o geotermica. In entrambi i casi, la tecnologia e le fonti di energia disponibili sono ancora costose e non del tutto efficienti, ma possono essere disponibili dei finanziamenti o altri sussidi che potrebbero rendere queste opzioni fattibili.



F:4

Nuove tecnologie

Redditività commerciale

La moderna progettazione degli stadi cerca di massimizzare i vantaggi tecnologici, considerando le innovazioni che vengono continuamente introdotte. Se usate in maniera intelligente, le tecnologie multimediali e interattive possono essere sfruttate per migliorare l'esperienza degli spettatori e il godimento della partita.

È probabile che gli stadi più piccoli abbiano un budget più vincolante, ma possono ancora sfruttare alcuni progressi tecnologici, se non tutti. Il progetto dello stadio dovrebbe sempre includere delle predisposizioni per i sistemi di cablaggio e di ripetizione del segnale, che permetteranno alle nuove tecnologie di essere inserite in futuro. La predisposizione in anticipo costa molto meno che un successivo adattamento.

L'implementazione delle nuove tecnologie

Dispositivi come i telefoni cellulari, i dispositivi portatili e i sistemi GPS giocano un ruolo sempre più importante nelle nostre vite quotidiane. I committenti dello stadio possono sfruttare queste tecnologie per arricchire le loro attività, i servizi per i media e, cosa forse più importante, l'interazione con gli spettatori.

Ci sono sempre più aziende specializzate che forniscono soluzioni tecnologiche su misura per l'impiego negli stadi. Installazioni multimediali, come video wall, schermi televisivi e sistemi informativi automatizzati, saranno



sempre più sofisticati e versatili. La TV 3D, per esempio, è già una realtà. Schermi video di qualità più elevata, pannelli informativi e reti informative interne allo stadio contribuiranno ad arricchire l'esperienza dello spettatore in futuro.

Stadi dotati di Wi-Fi forniscono una connessione arricchita per i telefoni cellulari ed altri dispositivi collegati ad Internet, permettendo agli spettatori di accedere ad una vasta gamma di informazioni e di statistiche legate all'evento a cui stanno assistendo, e arricchendo così la loro esperienza complessiva. Si possono sviluppare dei sistemi complessi per interagire con dispositivi portatili personali, come i telefoni cellulari o le consolle di giochi, che possono fornire ai tifosi contenuti multimediali legati all'evento, o anche ad altri eventi che si svolgono altrove.

Lo spazio per espandere il commercio online nell'ambito degli eventi calcistici è enorme. Molti tifosi già comprano online i loro biglietti per la partita. Tuttavia arriverà il momento in cui gli spettatori potranno anche ordinare cibi e bevande e farseli consegnare senza lasciare i loro sedili, evitando quindi le corse e lo stress degli acquisti durante l'intervallo tra i due tempi.

In conclusione, la tecnologia è destinata a giocare un ruolo sempre più importante nel progetto e nella costruzione dello stadio in futuro. Anche se gli stadi più piccoli potranno non disporre delle risorse finanziarie necessarie per sfruttare pienamente ogni progresso ed ogni innovazione, l'esperienza mostra che le nuove tecnologie, anche se inizialmente costose, alla fine diventano più economiche, arrivando alla portata di un numero sempre maggiore di committenti dello stadio.



G

IDEE PER STADI SOSTENIBILI

G:1 Sostenibilità nel progetto dello stadio 92

G:2 Architettura sostenibile per le persone 98




BLUES
BLUES

G:1

Sostenibilità del progetto di uno stadio

Architettura verde

Il termine “architettura verde” viene utilizzato per descrivere i principi e le tecniche di progettazione e costruzione eco-consapevoli e sostenibili. L’architettura di uno stadio verde dovrebbe adottare scelte e soluzioni progettuali accettabili dal punto di vista ambientale prima e durante la costruzione, e per tutta la vita utile dello stadio. Sia la FIFA che la UEFA sostengono la necessità di una progettazione sostenibile negli stadi di calcio. L’iniziativa Green Goal (Gol verde) della FIFA definisce un insieme complessivo di obiettivi per la sostenibilità degli stadi moderni. Gli obiettivi chiave di un programma verde sono quelli di ottenere una riduzione del consumo d’acqua, un uso più efficiente dell’energia - sia per quanto riguarda la produzione che l’utilizzo - una buona gestione dei rifiuti e anche una riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti (Carbon footprint), legati al trasporto di materiali durante il processo di costruzione dello stadio e nei viaggi da e verso lo stadio. Molti potrebbero obiettare che il costo di progettare e costruire un edificio eco-compatibile supera i benefici. Tuttavia, tutti i committenti di uno stadio dovrebbero essere incoraggiati ad assumere un atteggiamento positivo e responsabile, includendo nell’intero processo di progettazione il maggior numero possibile di principi di sostenibilità. Contrariamente alla percezione comune, queste iniziative non sono sempre più costose; molte richiedono semplicemente un processo di creazione e di progettazione più attento e consapevole. Le iniziative più costose possono sempre essere implementate successivamente, come e quando le finanze lo permetteranno. L’obiettivo del gruppo di progetto dovrebbe essere quello di includere iniziative e proposte che:

- Riducono il consumo generale di energia;
- Riducono i rifiuti e le emissioni di carbonio;
- Introducono i mezzi per generare energia localmente;
- Promuovono l’uso razionale e il riciclo delle risorse naturali, e in particolare dell’acqua.

L’implementazione di queste misure aiuterà a ridurre i costi di funzionamento e le spese generali, dando all’operatore dello stadio vantaggi finanziari diretti e a lungo termine.

La regolazione della progettazione sostenibile

Ci sono diversi organismi che emettono certificati per gli edifici progettati e costruiti in linea con stringenti linee guida di sostenibilità. I più importanti tra questi organismi sono il BREEAM in Europa e il LEED negli USA. Entrambi questi organismi forniscono un’ampia lista di parametri e liste di controllo che devono essere seguite ed implementate, dopodiché l’organismo di certificazione designato valuterà il livello di conformità ed emetterà di conseguenza il certificato appropriato per l’edificio.



Sia la FIFA che la UEFA raccomandano che tutti gli stadi moderni aderiscano agli standard definiti da uno di questi due organismi di certificazione. In ogni caso, in ultima analisi spetta agli stessi committenti dello stadio essere pienamente consapevoli e supportare la necessità di un approccio responsabile dal punto di vista ambientale, includere in maniera proattiva iniziative sostenibili all'interno delle direttive del progetto, e indirizzare di conseguenza i consulenti di progetto.

Misure di sostenibilità passive e attive

La riduzione dei consumi di energia ed un progetto sostenibile si possono ottenere attraverso misure passive ed attive.

Misure passive

Le misure di sostenibilità passive sono quelle che si possono realizzare interamente mediante una buona pianificazione urbana e una progettazione architettonica, senza ricorso ad altre soluzioni meccaniche e tecnologiche o altre misure attive. Storicamente, la maggior parte delle architetture locali affronta il problema delle condizioni meteo estreme mediante tecniche passive come il riparo dal sole, utilizzando schermi o strade strette, torri di raffreddamento e ventilazione, muri spessi e tetti in erba.

Misure attive

Le misure attive sono quelle che impiegano sistemi ed installazioni tecnologiche per produrre energia, in modo da riscaldare e raffreddare un edificio in maniera più efficiente. Questi sistemi possono avere costi di investimento iniziali maggiori, ma che spesso possono essere compensati a lungo termine dai risparmi nei costi di funzionamento.

Concetti chiave per edifici sostenibili

Fin dalle prime fasi del progetto dello stadio si possono integrare nel processo i principi di sostenibilità ed eco-compatibilità. Le aree principali in cui si possono implementare iniziative sostenibili, attraverso misure sia passive che attive, ricadono in tre grandi categorie: **energia**, **acqua** e **materiali**.

Energia

C'è una vasta gamma di misure che il committente dello stadio può intraprendere per ridurre il consumo di energia, dalla scelta del luogo ai metodi e materiali impiegati nel processo di progettazione e costruzione e, naturalmente, nel funzionamento quotidiano dello stadio quando diventa operativo.

Trasporto

Tutte le iniziative indicate per promuovere e massimizzare l'uso dei trasporti pubblici saranno vantaggiose, perché ridurre i veicoli privati diminuirà significativamente la Carbon footprint complessiva dello stadio.





Costruzione di sistemi di servizio

La progettazione efficiente da un punto di vista energetico di sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria è vitale per ridurre il consumo di energia e i costi di funzionamento.

È altrettanto importante stabilire ed implementare le strategie ottimali di gestione di questi sistemi per tutta la vita dell'edificio.

Facciate

Costruire delle facciate che forniscano isolamento termico ed acustico permetterà grandi risparmi sui costi di riscaldamento e raffreddamento.

Evapotraspirazione

Rappresenta l'effetto di raffreddamento creato dal vento o dalla ventilazione attraverso gli alberi o altre piante. La progettazione del design attorno allo stadio può sfruttare i vantaggi della evapotraspirazione, poiché le masse d'aria che circolano attraverso gli alberi collocati vicino allo stadio creeranno un effetto di raffreddamento durante l'estate. In inverno questi stessi alberi forniranno protezione contro i venti prevalenti.

Illuminazione ad alta efficienza energetica

L'uso di un'illuminazione ad alta efficienza energetica in tutte le aree generali dell'edificio può ridurre drasticamente il consumo di energia e i costi. L'opzione raccomandata è rappresentata dalle lampade al sodio a basso consumo.

Luce naturale

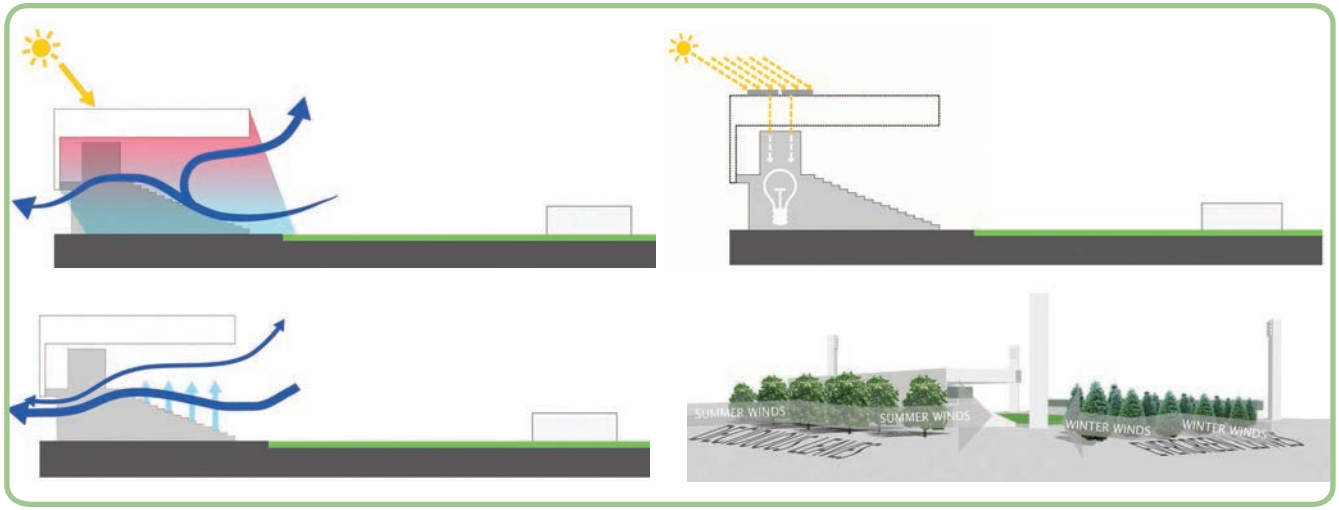
L'uso della luce naturale del giorno all'interno del progetto, quando possibile, ridurrà drasticamente la necessità di illuminazione artificiale e quindi il consumo di energia.

Raffreddamento naturale

La protezione contro i raggi del sole può essere fornita dalla struttura e dalla copertura del tetto. L'uso di elementi di protezione dal sole (per esempio persiane, strutture aggettanti e controfacciate prive di materiali ad elevato assorbimento di calore) aiuterà ad impedire che le superfici si surriscaldino, e raffredderà in maniera naturale le aree esterne nascoste dal sole, evitando quindi la necessità di installare sistemi di raffreddamento artificiale, che consumano grandi quantità di energia.

Ventilazione naturale

La ventilazione naturale può contribuire al controllo della temperatura e migliorare la qualità dell'aria dello stadio, riducendo il rischio di disagio legato al calore, probabile quando si radunano grandi folle, e ostacolando l'umidità e la condensazione superficiale. I progetti che includono una buona ventilazione naturale ridurranno anche la necessità di sistemi di raffreddamento e ventilazione meccanica ad elevato consumo di energia.



Pannelli solari

La generazione di calore naturale da pannelli solari può essere impiegata per ridurre la dipendenza di uno stadio dalle fonti convenzionali, e diminuire anche il consumo complessivo di energia. Per esempio l'acqua calda per i lavandini e le docce può essere fornita dal sistema di raccolta, immagazzinamento e impiego di energia solare a bassa temperatura prodotta dai pannelli solari.

Pannelli fotovoltaici

I pannelli fotovoltaici producono elettricità ogni volta che la luce solare li illumina. Richiedono poca manutenzione, non creano inquinamento e non richiedono operazioni meccaniche. È stato dimostrato che l'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti degli stadi è molto efficace.

Energia eolica

Il vento è una fonte importante di energia in molte parti d'Europa, e la tecnologia delle turbine eoliche sta facendo rapidi progressi. Può essere fattibile installare una serie di piccole turbine eoliche in vicinanza dello stadio, per produrre elettricità per un uso interno o per alimentare la rete locale se c'è un surplus.

Cogenerazione

La cogenerazione si riferisce allo sfruttamento del calore prodotto durante la generazione di elettricità. Tradizionalmente questo calore veniva semplicemente dissipato nell'atmosfera. Tuttavia gli schemi di



cogenerazione permettono di impiegarlo per i sistemi di riscaldamento dello stadio e/o per la produzione di acqua calda.

Acqua

I committenti dello stadio dovrebbero incoraggiare e promuovere un uso più responsabile dell'acqua, mediante riduzione dei consumi e riciclo.

Disponibilità

La pronta disponibilità di acqua varierà secondo il Paese e la specifica posizione. L'acqua potabile scarseggia in molti Paesi. I metodi per trattare l'acqua disponibile e la maniera in cui viene utilizzata costituiscono fattori cruciali nella progettazione di ogni stadio.

Raccolta dell'acqua piovana

I vantaggi della raccolta dell'acqua piovana includono un minor impiego di acqua fresca, un ridotto consumo energetico e chimico, ed un maggior risparmio d'acqua.



L'acqua piovana può essere incanalata dal tetto e dal terreno di gioco in strutture di raccolta temporanea, per il trattamento ed il successivo impiego per l'irrigazione del terreno di gioco.

Riciclo

L'acqua proveniente dalle docce e da altre aree "pulite" (nota come acqua grigia) può essere riciclata per il riutilizzo nelle toilette, per ottenere sostanziali risparmi d'acqua. In alcuni casi si può anche raggiungere un accordo con i gestori degli impianti di fognatura locali per estrarre dalla loro acqua riciclata quella che serve per le toilette e anche per l'irrigazione del terreno di gioco.

Orinatoi senza acqua

Gli orinatoi senza acqua, che usano un sifone contenente liquido sigillante invece dell'acqua, sono un ottimo mezzo per ridurre il consumo d'acqua.

Materiali

La scelta responsabile dei materiali da costruzione può avere vantaggi ambientali importanti. Materiali riciclati o dotati di una certificazione di eco-compatibilità dovrebbero sempre essere preferiti, se possibile.

Approvvigionamento dei materiali e produzione

Sono importanti non solo i materiali stessi, ma i mezzi mediante

i quali sono stati prodotti ed acquistati. L'approvvigionamento di materiali da costruzione vicino allo stadio ridurrà i costi di trasporto, e quindi la carbon footprint.

Riciclo dei materiali

La scelta dei materiali, la loro fabbricazione, costruzione, manutenzione, demolizione e smaltimento ha ripercussioni sia sull'ambiente che sulla salute degli utenti, e quindi il riciclo dei materiali dovrebbe essere incoraggiato attivamente.

Gestione dei rifiuti

Il materiale di risulta dai siti di costruzione rappresenta un problema ambientale importante, come lo è lo spreco quotidiano di energia a causa della cattiva gestione. Una ge-stione del sito consapevole degli sprechi e la massimizzazione dell'impiego di materiali riciclati dovrebbero essere promosse per combattere gli sprechi.

Una volta operativo, lo stadio deve avere delle strategie e dei sistemi per gestire i rifiuti prodotti dagli utenti. È un problema che deve essere affrontato attentamente sia dall'operatore dello stadio, che dovrebbe impiegare un sistema per segregare i rifiuti organici dai quelli riciclabili, che dal destinatario finale dei rifiuti che vengono generati. È altrettanto importante per gli stadi disporre di un piano complessivo per il trattamento e la gestione dei rifiuti. I rifiuti hanno un grosso impatto sull'ambiente, e quindi si dovrebbe pensare attentamente a quali materiali utilizzare e prevedere correttamente l'impatto del loro smaltimento.



G:2

Architettura sostenibile per le persone

Architettura blu: localizzazione piuttosto che globalizzazione

La promozione di un'edilizia sostenibile, basata sulla necessità di risparmiare energia, ridurre le emissioni e rispettare il pianeta, ha influenzato moltissimo la maniera in cui concepiamo l'architettura e le costruzioni. Tuttavia il discorso è spesso meno chiaro riguardo a come questo approccio influenza il comfort e il benessere dell'utente finale.

Il concetto di architettura blu enfatizza il bisogno di comfort e benessere degli esseri umani, sia dal punto di vista psicologico che fisico, e dovrebbe essere parte integrante di ogni progetto di edifici sostenibili. In senso lato, essa potrebbe essere definita come l'architettura sostenibile per il pianeta e per le persone. L'architettura blu tratta di argomenti semplici ma importanti, come la scala a misura d'uomo, la psicologia, la cultura e l'ergonomia. Inoltre incoraggia una sensibilità e un'interpretazione progettuale che cercano di andare al di là dei requisiti elementari del cliente, e quindi ambisce a fornire un valore aggiunto al progetto.

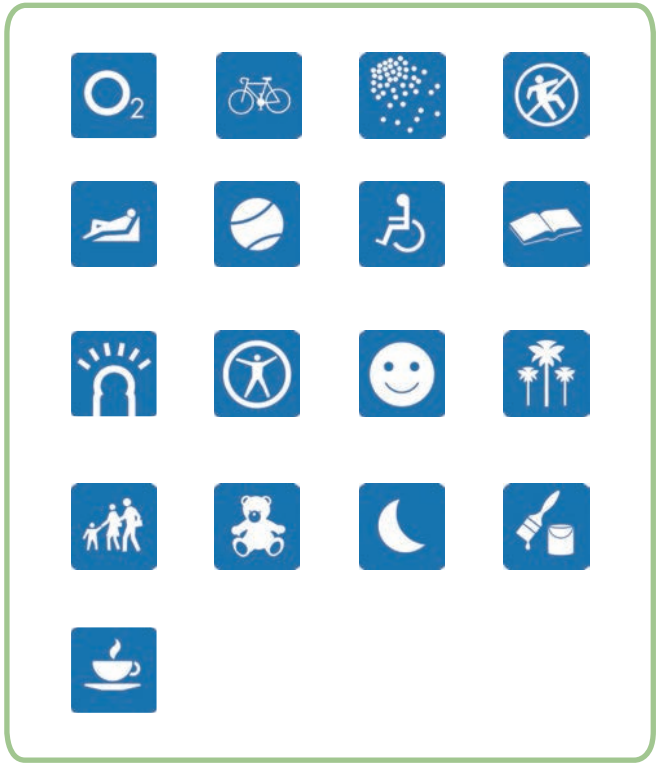


L'architettura blu si focalizza anche sull'importanza di creare una consapevolezza del luogo e incoraggia l'interazione sociale, che è particolarmente significativa negli edifici come gli stadi, in cui l'idea di sviluppare una comunità è molto rilevante. Ciò si può promuovere attraverso una varietà di strutture e attività aggiuntive all'interno del complesso dello stadio, che possono fornire alla comunità strutture di svago necessarie, senza dimenticare i vantaggi commerciali che queste porteranno al committente dello stadio.La filosofia di progetto può essere rappresentata dallo slogan "localizzazione e non globalizzazione" poiché cerca di comprendere l'essenza locale e individuale di ogni progetto piuttosto che trattare un edificio come un generico risultato di una linea di produzione.

Gli obiettivi fondamentali dei progettisti e dei committenti dello stadio che adottano una filosofia dell'architettura blu sono i seguenti:

- Promuovere il benessere, la salute e il comfort dell'utente attraverso una progettazione centrata sugli esseri umani;
- Progettare a misura d'uomo, per esempio creando ambienti piacevoli e percorsi architettonici sequenziali;
- Creare una consapevolezza del luogo, includendo un accesso allo stadio adeguato e intuitivo, aree di incontro per gli eventi sociali, piazzette, cortili, attrattività, giardini e passeggiate;
- Sostenere un approccio flessibile al progetto dello stadio, creando degli spazi diversificati e multifunzionali, aumentando quindi il suo gradimento pubblico e sfruttando la sua capacità di mercato;
- Incoraggiare l'uso e lo sfruttamento di spazi comuni per arricchire l'interazione sociale.

Le linee guida seguenti sottolineano alcune maniere in cui gli stadi possono essere resi più vicini alle persone.



Identità del club e della squadra

Indipendentemente dalla dimensione e dallo status dello stadio, dovrebbe essere possibile rendere l'identità del club e della squadra una parte integrale della struttura, per esempio includendo nel progetto i colori e i simboli della squadra.

Identità locale/regionale

Il contesto locale/regionale può anche essere enfatizzato all'interno dell'idea progettuale. Uno stadio dovrebbe diventare un'icona locale, che simboleggia l'orgoglio e l'unità della comunità. La facciata potrebbe incorporare dei motivi che riflettono la geografia, le tradizioni, i progetti, i colori ed altre caratteristiche locali. Misure di questo tipo possono aiutare ad intensificare il legame emotivo tra gli utenti, la comunità locale e lo stadio.

Valori tradizionali e culturali

È importante trovare delle modalità per incorporare le tradizioni e la cultura locali all'interno del progetto e dell'impiego dello stadio. La tradizione può essere spesso intrecciata con il contemporaneo, con risultati di grande impatto.

Il territorio circostante e il contesto

Una corretta comprensione dell'ambiente circostante e del contesto urbano aiuterà ad assicurare che lo stadio sia pienamente integrato nell'ambiente circostante. Il lavoro progettuale dovrebbe sempre essere intrapreso con un approccio sensibile e olistico per produrre un edificio che arricchisce e si mescola con il tessuto urbano circostante piuttosto che andare in conflitto con esso.

Sistemi di trasporto

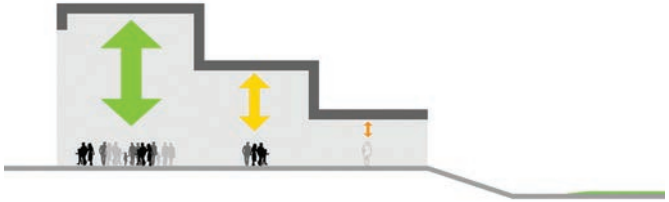
Un trasporto eco-compatibile e a basso impatto può essere incoraggiato, assicurando che, oltre ad un buon accesso all'infrastruttura pubblica di trasporto, ci siano dei percorsi pedonali e ciclabili adeguati all'interno del complesso dello stadio e nell'area circostante, per incoraggiare pedoni e ciclisti.

Visuale e prospettive

È consigliabile creare una visuale ed una vista prospettica chiare dello stadio, sia da lontano che da vicino, perché questo contribuirà a promuovere una percezione positiva del nuovo edificio. L'impiego degli assi visuali esistenti, come un bel viale che conduce allo stadio, o lo sfruttamento di una vista frontale ben godibile da strade e autostrade trafficate, possono aiutare lo stadio a diventare un punto di riferimento positivo e notevole nel paesaggio urbano.

Struttura di intrattenimento e ricreative

Aree ricreative e di gioco, palestre e strutture sportive, aree di riposo, etc. aggiungeranno valore allo stadio, promuovendo la salute e il benessere, ed accrescendo le opportunità di interazione sociale.





Strutture e attrattività sociali

L'integrazione di attività e di strutture che promuovono l'interazione sociale e incoraggiano la partecipazione delle famiglie aggiungerà un valore reale all'offerta complessiva dello stadio.

Queste potrebbero includere strutture come un museo del club o un centro per i visitatori, un'area di gioco per bambini, un asilo infantile, ristoranti a dimensione familiare, etc..

Strutture commerciali

L'inclusione di caffè, ristoranti e servizi commerciali, come banche e agenzie di viaggio, non solo fornisce flussi ulteriori di ricavi, ma può anche rafforzare la posizione dello stadio come punto di riferimento per la comunità locale.

Uso culturale ed educativo

Gli stadi hanno un enorme potenziale come spazi culturali ed educativi. Biblioteche o aree di lettura, spazi multimediali, e spazi per mostre e gallerie sono solamente alcune delle possibilità che possono essere esplorate in questo senso.

Spazi panoramici

Spazi come piazzette, cortili, aree di transizione con panorama e fontane arricchiranno la visuale del complesso dello stadio, e possono anche aiutare a produrre un ambiente più vicino alla persona.

Psicologia e salute

Uno stadio è più che semplicemente la somma delle sue parti fisiche. Perché esso diventi più che solamente un edificio funzionale, ma sia anche attraente e confortevole, deve soddisfare certi bisogni psicologici. Le aree d'ingresso per grandi volumi di persone dovrebbero essere spaziose e con soffitti elevati. Per contro, è spesso consigliabile che spazi come le aree di riposo o i bar siano più intimi come dimensioni e progetto. L'obiettivo è stimolare tutti i sensi, in modo da creare una sensazione complessiva di benessere ed evitare la creazione di spazi alienanti per l'utente.

Accessibilità ed ergonomia

Facilità di accesso, circolazione ed orientamento (per esempio, linee di vista sgombre e una segnaletica chiara) sono componenti cruciali di ogni edificio che vuole essere vicino all'utente. Dalla scala macro fino ai dettagli, tutte le caratteristiche dell'edificio dovrebbero essere concepite avendo in mente il comfort e l'ergonomia umana.

Stimolazione sensoriale

Una varietà di tecniche progettuali – termiche, acustiche, visive, tattili e olfattive - possono essere impiegate per arricchire i sensi e la sensazione di comfort, sia in maniera conscia che inconscia. Per esempio, variare l'intensità di luce, naturale o artificiale, può rappresentare uno strumento utile per stimolare i sensi, come pure l'impiego di flora, colori e tessitura.

Queste sono solo alcune delle molte possibilità che possono essere incorporate nel progetto, per realizzare uno stadio che mette l'utente al centro dell'idea.



MANUTENZIONE GENERALE DELLO STADIO

H:1	Responsabile delle strutture dello stadio	104
H:2	Fase progettuale	105
H:3	Fase di costruzione	107
H:4	Fase operativa	107





H:1

Responsabile delle strutture dello stadio

La manutenzione e le pulizie sono vitali per assicurare il corretto funzionamento e la longevità dello stadio, nonché il benessere di quelli che lo usano. La struttura base, l'esterno dello stadio, le installazioni meccaniche ed elettriche, nonché le rifiniture, i dispositivi di fissaggio e i raccordi devono essere tutti sottoposti a manutenzione e puliti correttamente. L'obiettivo fondamentale è quello di garantire che l'edificio sia sicuro e adatto al suo scopo. Manutenzione e pulizia vanno di pari passo con salute e sicurezza; se le prime sono trascurate, le seconde saranno in pericolo. La manutenzione e le pulizie sono temi chiave non solo quando lo stadio è operativo, ma anche durante le fasi di progettazione e costruzione. Nel lungo termine il committente dello stadio godrà i vantaggi di una corretta implementazione delle procedure di pulizia e manutenzione. I principali sono i seguenti:

- Riduzione dei costi operativi di funzionamento;
- Durata e idoneità all'uso prolungate;
- Integrità dell'architettura originale e mantenimento di alti standard visivi;
- Salute e sicurezza;
- Miglioramento dell'immagine pubblica.

La non corretta implementazione del programma di pulizia e manutenzione può dar luogo a costi crescenti, lavori correttivi inattesi e indesiderabili, fino alla necessità di una ristrutturazione prematura (che può andare da finiture superficiali a lavori strutturali importanti). Una conseguenza ancora più importante, come già menzionato, è la possibilità che vengano messe in pericolo la salute e la sicurezza del pubblico, con conseguenze potenzialmente tragiche. Mentre tutti i vari consulenti di progetto contribuiscono direttamente ai vari aspetti dei requisiti di manutenzione e pulizia, la persona chiave all'interno del gruppo dirigente responsabile per sovrintendere al corretto esercizio e alla corretta manutenzione dell'edificio è il responsabile delle strutture (facilities manager). Il responsabile delle strutture sovrintende alla manutenzione della struttura dell'edificio, dei vari componenti architettonici e delle installazioni, ma ha anche rapporti diretti con lo staff dello stadio, con chi si occupa della ristorazione, con gli operatori commerciali, e con tutti coloro che hanno tutti un impatto sulla gestione della manutenzione e della pulizia dell'edificio. Possibilmente, il responsabile delle strutture dovrebbe avere una considerevole esperienza di stadi e dovrebbe essere introdotto il prima possibile durante il processo. È utile che nella fase di progettazione il responsabile delle strutture acquisisca la conoscenza delle funzionalità e delle intenzioni progettuali dello stadio direttamente dai consulenti del progetto. La loro presenza può rappresentare un valore inestimabile anche durante la costruzione, in modo che possano ottenere una chiara comprensione dello stadio direttamente dai costruttori, dagli installatori, e dai fornitori. D'altro canto, un responsabile della struttura dotato di esperienza può fornire consulenza su materie specifiche come la scelta dei materiali, le installazioni meccaniche ed elettriche, nonché i problemi generali della progettazione.



H:2

Fase progettuale

Tra i tanti fattori che avranno un'influenza importante sulla manutenzione e la pulizia dell'edificio dello stadio, i più significativi sono:

- La necessità di affrontare un intenso traffico pedonale;
- La possibilità di atti di vandalismo;
- Un intenso traffico di veicoli nei giorni di partita e negli altri eventi;
- La natura esposta dell'edificio che lo rende vulnerabile alle condizioni meteo estreme e alla polvere;
- La necessità di pulire e mantenere grandi aree;
- Le difficoltà di accesso dovute all'altezza dell'edificio e alle strutture del tetto autoportanti e aggettanti.

I progettisti dovranno considerare tutte le variabili che possono facilitare e ridurre i requisiti di pulizia e manutenzione. Sulla base di queste considerazioni, essi dovrebbero assicurare:

- Una adeguata resistenza e/o protezione di tutti gli elementi dell'edificio rispetto al traffico intenso (sia pedonale che di veicoli);
- Misure speciali per affrontare l'esposizione agli elementi atmosferici ed il contrasto nel passaggio alle condizioni estreme dall'inverno all'estate;
- Misure speciali contro atti di vandalismo.
- Materiali idonei e adatti allo scopo, che evitino il ricorso ad un livello intensivo di manutenzione e pulizia, e che



siano anche prontamente disponibili e facili da sostituire a basso costo;

- Dettagli di costruzione semplici e dispositivi di fissaggio che permettano facilmente sostituzioni e riparazioni;
- Combinazioni di materiali che siano compatibili per quanto riguarda la loro reazione all'usura e l'esposizione agli elementi atmosferici, oltre che per i requisiti di manutenzione e pulizia;
- Consultazione diretta con tutti i vari produttori, fornitori ed installatori per quanto riguarda l'idoneità dei materiali e i loro specifici requisiti di manutenzione e pulizia.

Uno degli aspetti fondamentali della progettazione di un edificio è la fornitura di un accesso sicuro e facile per le operazioni di manutenzione e pulizia. Tutte le aree e gli elementi devono essere considerati. Per gli spazi pubblici gli architetti dovrebbero cercare di progettare grandi aree aperte e geometricamente semplici per tenere conto delle grandi apparecchiature industriali di pulizia e manutenzione. Per le aree come il tetto e la facciata, l'illuminazione con fari ed altre installazioni remote, gli architetti dovranno specificare apparecchiature e requisiti speciali per la pulizia e la manutenzione (per esempio, auto cestelli e carroponti speciali per l'accesso).

Tutte le misure e le predisposizioni di cui sopra dovranno essere ben documentate durante tutta la fase progettuale



e dovrebbero in definitiva essere incorporate nella strategia di manutenzione e pulizia dell'edificio, che mira ad assicurare la continua integrità dello stadio oltre che a fornire al committente dell'impianto una chiara panoramica dei costi, sia nella fase iniziale di costruzione che durante il successivo ciclo di vita dello stadio.

Un documento altrettanto importante, che deve essere formulato assieme alla strategia di manutenzione e pulizia, è il piano per la salute e la sicurezza, che è rappresentato da un manuale che descrive in dettaglio tutte le misure necessarie, in particolare quelle per la sicurezza, associate alla manutenzione e alla pulizia, con particolare riguardo all'accesso sicuro per il personale. Il piano per la salute e la sicurezza dovrebbe anche includere la valutazione di ogni rischio potenziale per i lavoratori, lo staff ed il pubblico in genere, oltre alle misure correttive proposte. Il piano dovrebbe formare parte del pacchetto di documenti di progetto prescritti dalla legge, richiesti per ottenere le necessarie licenze urbanistiche ed edilizie.

I requisiti di manutenzione e pulizia dell'edificio, e in particolare gli aspetti legati alla salute e alla sicurezza, dovranno essere discussi e coordinati durante la fase di progettazione con un certo numero di terze parti, precisamente le autorità ufficiali per salute e sicurezza (inclusi i vigili del fuoco), oltre ai fornitori di servizi pubblici (elettricità, acqua, etc.), che dovranno poter accedere per scopi di manutenzione e ispezione.

Alla fine della fase progettuale è cruciale includere nei documenti di offerta per la costruzione le istruzioni per l'appaltatore principale, affinché fornisca disegni "come costruito" (as built) per tutti i componenti dell'edificio (piante, installazioni di servizio e componenti speciali), oltre che tutti i manuali e le istruzioni di manutenzione rilevanti. In molti casi il committente dello stadio può richiedere i prezzi per gli ulteriori contratti con l'appaltatore principale per i lavori di manutenzione successivi al completamento dell'opera. In alternativa, questi contratti possono essere chiusi separatamente con i singoli subappaltatori, fornitori ed installatori dopo il completamento dei lavori.

H:3

Fase di costruzione

La manutenzione e il funzionamento adeguati di un edificio dipendono direttamente dalla sua corretta e robusta costruzione. I materiali, i servizi e l'esecuzione devono tutti soddisfare le specifiche del progettista e del produttore. Si richiede quindi una supervisione sul sito attenta e diligente, oltre ad un'ispezione rigorosa al termine del processo di costruzione. È essenziale correggere ed eliminare tutti i difetti latenti, che potrebbero altrimenti comportare un serio problema di manutenzione in seguito. Al termine del processo di costruzione dovrebbe essere preparato e sottoposto ai soggetti competenti un manuale completo relativo all'edificio in uso. Questo documento dovrebbe generalmente comprendere:

- Disegni "come costruito" (as built) di tutti i componenti della struttura, l'architettura e le installazioni meccaniche elettriche;
- Manuali di manutenzione e pulizia, assieme a dettagli sui cicli di vita attesi dei componenti;
- Periodi di verifica ed ispezione raccomandati per tutti i componenti strutturali chiave e le installazioni di servizio, dalle verifiche speciali fino alle ispezioni di routine/annuali;
- Tutte le misure rilevanti per la salute e la sicurezza, con dettagli sull'accesso e le procedure per tutti gli aspetti legati all'operatività dello stadio.

In molte parti d'Europa, il manuale dell'edificio in uso può rappresentare un prerequisito prescritto dalla legge per ottenere le necessarie licenze operative o di occupazione dell'edificio.

H:4

Fase operativa

È importante che il committente dello stadio comprenda la propria responsabilità legale per la corretta manutenzione della struttura, che sarà aperta al pubblico ed utilizzata da un gran numero di persone. Questo vale sia per i nuovi stadi che per quelli ristrutturati.

È vitale che i requisiti e i sistemi di manutenzione, riparazione e pulizia vengano correttamente compresi, adeguatamente pianificati e documentati, e adottati e implementati da una squadra di operativi esperti e ben addestrati, che lavorano sotto la supervisione del responsabile delle strutture.

Tutte le procedure di pulizia e manutenzione dovrebbero seguire le istruzioni necessarie per la salute e la sicurezza definite nei manuali delle direttive di manutenzione rilevanti. Queste dovrebbero essere considerate come documenti continuamente in aggiornamento, da modificare e adattare durante tutto il ciclo di vita dello stadio con i dettagli relativi a tutti i nuovi lavori di riparazione, ristrutturazione o miglioramento, oltre a tutte le raccomandazioni per le successive azioni da intraprendere. Questo lavoro dovrebbe essere realizzato da un gruppo di gestione vigilante più attivo e consapevole delle tematiche di sicurezza, che può identificare o, ancora meglio, prevedere i problemi e reagire di conseguenza.

È vitale che le verifiche e le ispezioni regolari e dettagliate vengano effettuate prima, durante e dopo le partite, con l'intenzione di minimizzare i rischi potenziali sia per gli spettatori che per lo staff.

Le ispezioni dovrebbero coprire tutti gli aspetti delle attività e delle strutture dello stadio, inclusi:

- Sistemi di sicurezza antincendio;
- Sistemi operativi e di comunicazione dello stadio;
- Sistemi di alimentazione di emergenza;
- Solidità strutturale - verifiche di danni e corrosioni;
- Tutti i percorsi di accesso e le aree degli atri;
- Tutte le strutture di benessere.

Le ispezioni dovrebbero anche assicurare che tutti i componenti e le aree siano ancora idonee allo scopo, oltre a mantenere un ottimo aspetto.

In definitiva, la buona manutenzione e pulizia dipendono dalla capacità di fornire le risorse necessarie all'interno dello stesso edificio (apparecchiature speciali e strutture di deposito), oltre ad un budget realistico per coprire i costi interni di funzionamento e il reclutamento di appaltatori specialisti come e quando richiesto.

I

IL PROCESSO DI COSTRUZIONE

I:1	La procedura di appalto	110
I:2	L'assegnazione del contratto	116
I:3	I lavori sul sito	117
I:4	Completamento e collaudo	118
I:5	L'inaugurazione pubblica	119





I:1

La procedura di appalto

La procedura di appalto è una delle fasi più importanti nella costruzione dello stadio. È essenziale scegliere il corretto percorso di appalto poiché questo influenzerà significativamente i costi complessivi del progetto e il successo del processo di costruzione.

Invito alla gara d'appalto

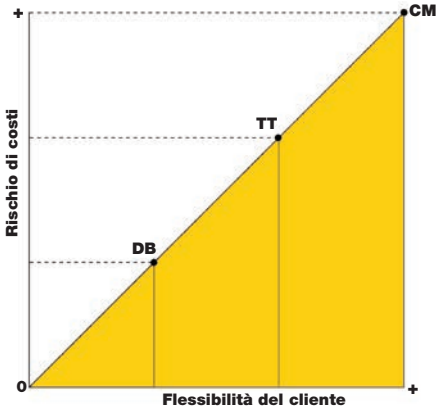
Ci sono numerosi fattori che devono essere valutati per decidere chi dovrebbe partecipare alla gara per il contratto dello stadio, e attraverso quale modalità. In linea di principio, e questo vale per qualsiasi modalità scelta, tutti i potenziali appaltatori devono dimostrare di avere una posizione finanziaria solida, competenze tecniche ed un personale adeguatamente qualificato. Il livello del gruppo che lavora sul sito è di fondamentale importanza, ed è quindi essenziale intervistare i potenziali membri chiave della squadra. Il progetto di uno stadio richiede un'ampia esperienza e capacità tecnica, e la procedura di selezione dell'appaltatore principale o del responsabile della costruzione deve essere rigorosa e fatta su misura per i requisiti del progetto.

La parte principale del lavoro di costruzione sarà legata alla struttura in cemento o acciaio, ed è quindi consigliabile che gli appaltatori specializzati per queste strutture siano preferiti a quelli con un background in edifici in cui predomina la progettazione degli interni.

La scelta della migliore modalità di approvvigionamento

L'approvvigionamento è un processo complesso. La modalità scelta dipenderà interamente dalle caratteristiche e dagli obiettivi del committente dello stadio. Nel caso di stadi più piccoli è preferibile scegliere una modalità di appalto semplice ed evitare procedure complesse che richiedano un'ampia squadra di professionisti e di gestione della costruzione. In generale i vari processi di costruzione possono essere classificati secondo tre strategie di management alternative: Appalto tradizionale; Gestione della costruzione (Construction Management); Progettazione e costruzione integrate (Design and Build). Queste tre possibilità possono essere analizzate e confrontate usando due criteri chiave: il costo e il ruolo decisionale del cliente. Più precisamente, la scelta della strategia dipenderà dagli specifici requisiti del cliente, dal livello di controllo che il cliente desidera, e dalla sua eventuale richiesta che il costo finale sia fisso e non negoziabile.

Come mostrato chiaramente nel diagramma che confronta le tre modalità d'appalto, maggiore è la flessibilità che il cliente desidera per quanto riguarda le decisioni sul sito, più alto è il rischio di costo; per contro, limitare la capacità del cliente di prendere decisioni sul sito comporta generalmente un minore rischio di costo.



DB - Progettazione e costruzione integrate (Design build)
TT – Appalto tradizionale (Traditional tender)
CM – Gestione della costruzione (Construction management)

Appalto tradizionale

L'appalto tradizionale rimane la scelta più popolare per chi commissiona il progetto di uno stadio. In questo caso il cliente contatta professionisti della progettazione, architetti, ingegneri ed altri consulenti specializzati per assemblare un documento progettuale completo, in cui venga definito in dettaglio ogni singolo aspetto dello stadio. In questo scenario il cliente può sovrintendere a tutti gli aspetti del progetto, dal suo inizio fino alla produzione del documento finale di appalto. Il cliente deve disporre di un competente team interno di gestione del progetto, che sia capace di comunicare i suoi requisiti specifici agli architetti e agli ingegneri. L'obiettivo sia del cliente che del team di progetto è quello di produrre un documento di appalto chiaro, conciso e completo, che comprenda gli schemi architettonici e ingegneristici che

definiscono un progetto complessivo e dettagliato dello stadio. Questi piani sono supportati da ampie specifiche scritte, che definiscono la qualità e le caratteristiche dei materiali da impiegare nella costruzione. Il percorso tradizionale richiede che il documento finale della gara d'appalto sia verificato e condiviso attentamente prima della firma, poiché nel contratto risultante ogni elemento o requisito che non sia stato incluso nel documento di appalto originale implicherà un costo extra per il cliente, probabilmente ad una tariffa estremamente significativa. Quando il documento della gara viene completato, esso viene inviato ad un certo numero di potenziali appaltatori principali, che a loro volta sottoporranno un'offerta per il progetto e forniranno al cliente un prezzo fisso, basato sui piani, le specifiche, e i computi metrici del progetto. Il cliente ha il massimo controllo sulla progettazione dello stadio, ma un minor controllo sul costo finale proposto dall'appaltatore. Tuttavia, quest'ultimo è contrattualmente vincolato a fornire la qualità e le finiture specificate.

Fattori positivi

Costo

Poiché è presente un solo contratto tra il cliente e l'appaltatore principale, il costo finale dello stadio viene definito nel contratto concordato. Il cliente necessiterà quindi solamente di un team di coordinamento e di gestione abbastanza piccolo, per assicurare che l'appaltatore soddisfi completamente tutte le condizioni contrattuali.

Appalto tradizionale



Responsabilità

Il cliente ha una responsabilità limitata per le operazioni sul sito. Il cliente è responsabile solamente per questioni che riguardano i confini del sito, le autostrade pubbliche e i siti e gli edifici adiacenti, mentre l'appaltatore principale è responsabile per tutte le attività svolte sul sito, incluse tutte le questioni relative a salute e sicurezza. L'appaltatore principale è l'unico responsabile per tutti gli elementi del progetto sviluppati o costruiti dai vari subappaltatori. Ciò è particolarmente importante per il cliente e l'architetto del sito, nel caso di dispute o rivendicazioni legate a qualsiasi aspetto dell'esecuzione di lavori. Gli appaltatori più grossi tendono ad avere il loro ufficio tecnico, che verifica e valida tutti gli aspetti della costruzione sul sito. Ciò può fornire al cliente una maggiore assicurazione che il lavoro sia stato eseguito correttamente, poiché l'appaltatore principale accetta di essere pienamente responsabile dell'adozione dei metodi e dell'assicurazione della qualità definita nel progetto.

Tempo

Il quadro temporale per il completamento è chiaramente definito nel contratto, incluse le penali da applicare se i vincoli temporali non sono soddisfatti.

Fattori negativi

Variazioni

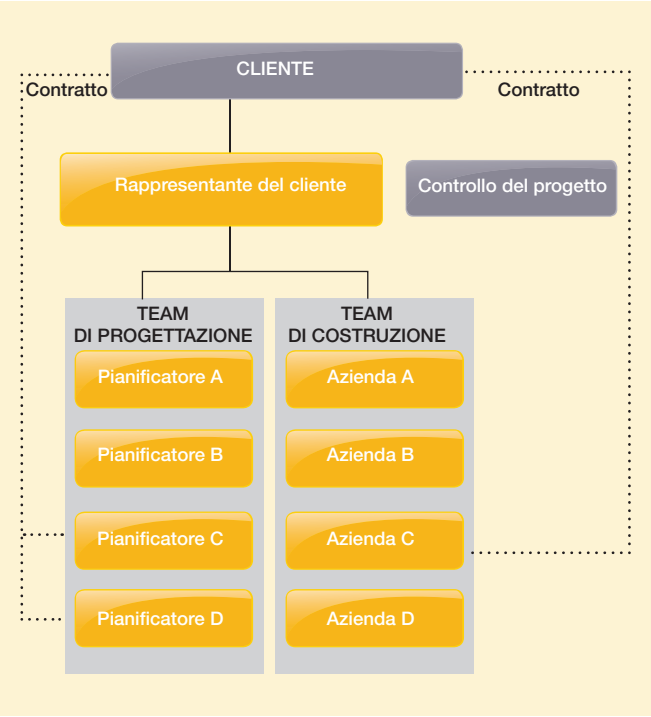
Tutte le modifiche richieste dal cliente o dal team di

progettazione in qualunque fase durante il processo di costruzione implicheranno dei costi aggiuntivi, secondo il prezzo fisso che è stato concordato con l'appaltatore sulla base del progetto proposto nella gara d'appalto. Elementi nuovi o aggiuntivi introdotti durante l'esecuzione di lavori implicheranno delle modifiche contrattuali costose ed aumenteranno le spese complessive. Per evitare che si verifichi ciò, il cliente, con gli architetti e gli ingegneri, deve assicurare una gestione coordinata del contratto per tutta la durata del processo di costruzione. Possibilmente, le modifiche o le varianti in corso d'opera dovrebbero essere evitate dopo che il contratto è stato assegnato. Nella pratica si verificano continuamente, ed è quindi sempre ragionevole mettere da parte un budget di riserva per coprire quest'eventualità. Questo è fissato generalmente al 5-10% del valore totale del contratto, ma la logica sottostante è che, una volta che è stato contabilizzato, non causerà nessuna distorsione rilevante rispetto ai costi stimati dell'edificio.

Controllo dei subappaltatori

Il cliente non ha alcun controllo sui costi dei subappaltatori, e gli accordi dell'appaltatore principale con i singoli subappaltatori possono non essere completamente trasparenti. A ciò si può rimediare nominando in maniera specifica i subappaltatori nel contratto originale, anche se ciò può dar luogo a prezzi dell'offerta meno competitivi.

Gestione della costruzione



Appalto con gestione della costruzione

Nello scenario dell'appalto con gestione della costruzione, il cliente diventa a tutti gli effetti l'appaltatore principale, agendo tramite un project manager e il team del responsabile della costruzione. Invece di un singolo documento d'appalto integrato, prodotto dagli architetti e dagli ingegneri, il responsabile della costruzione (Construction manager) sviluppa una serie di pacchetti di appalto orientati alle diverse attività e ai subappaltatori specializzati coinvolti nel processo di costruzione. Questi diversi pacchetti sono poi coordinati dal responsabile della costruzione sul sito. Ciò permette al cliente di ottenere prezzi competitivi dai subappaltatori preferiti, ed elimina il ruolo di intermediario e i costi aggiuntivi sostenuti se si incarica un appaltatore principale.

Fattori positivi

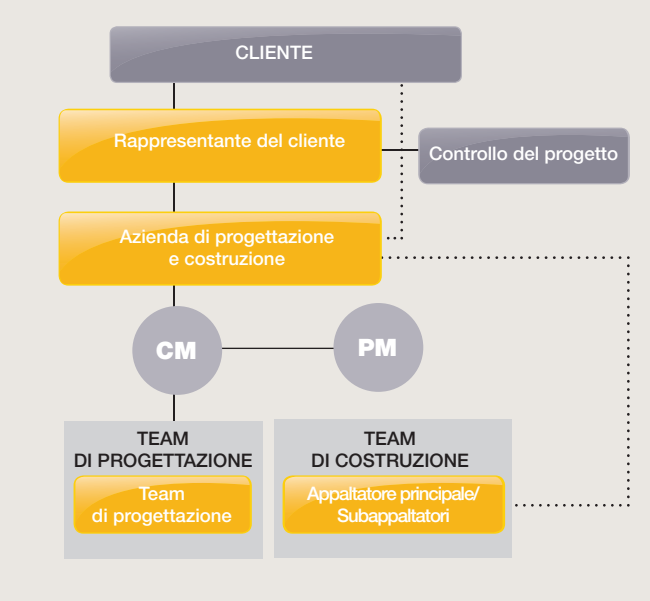
Flessibilità

I pacchetti per i subappaltatori specializzati possono essere sviluppati in fasi diverse del ciclo di progetto, e questo significa che non c'è alcuna pressione per finalizzare e coordinare ogni aspetto del progetto fin dall'inizio.

Modifiche

Le modifiche possono essere gestite individualmente con i subappaltatori d'interesse. Ciò permette al responsabile della costruzione di bandire una gara d'appalto per qualsiasi modifica, anche in una fase avanzata del processo di costruzione.

Progettazione e costruzione integrate



Questo è uno dei principali vantaggi potenziali della modalità di appalto con gestione della costruzione, che significa che il cliente può modificare le direttive del progetto senza pericolo durante l'intero corso del progetto.

Costo

L'appaltatore può gestire i diversi pacchetti di appalto indipendentemente. In teoria questo dovrebbe implicare un costo ridotto per ogni pacchetto, poiché non ci sono costi dell'intermediario o dell'appaltatore principale da aggiungere ai prezzi concordati con i subappaltatori. Tuttavia, in pratica molto dipenderà dal potere negoziale del cliente e del suo responsabile della costruzione. Anche se si considera il loro fattore di mark-up, appaltatori più grossi probabilmente saranno capaci di negoziare dei prezzi migliori, grazie al livello delle vendite che realizzano nel mercato.

Fattori negativi

Risorse tecniche

Il responsabile della costruzione non può fare leva sulla competenza di un ufficio tecnico interno per intraprendere la verifica della progettazione e la supervisione sul sito.

Responsabilità concentrata

Eliminando il singolo appaltatore principale, il cliente assume il controllo del sito e del processo di costruzione. Mentre ogni subappaltatore mantiene la responsabilità del suo lavoro, nel caso di una rivendicazione più complessa che coinvolge più attività, il cliente può dover assumere la responsabilità finale, come se fosse un appaltatore principale di fatto. Il cliente necessiterà anche di un ampio team di gestione del contratto per organizzare e coordinare un gran numero di contratti separati, che richiederanno una spesa ed uno sforzo considerevoli.

Costi

Sebbene ci sia un piano di costi, in realtà il prezzo per lo schema non è fissato e il costo effettivo non sarà confermato fino alla fine dei lavori. Il monitoraggio dei costi durante il processo di costruzione deve essere particolarmente rigoroso per mantenere una lista chiara ed accurata di tutti i costi stimati ed effettivi associati ad ogni fase.

Quadro temporale

Poiché non è presente la figura dell'appaltatore principale, il cliente assume il controllo totale dei subappaltatori, e quindi il rischio che il quadro temporale pianificato slitti è molto elevato. Di conseguenza, l'implementazione del lavoro dei subappaltatori deve essere costantemente monitorata.

Progettazione e costruzione integrate

La modalità "Design Build" probabilmente rappresenta l'opzione a rischio più basso per quanto riguarda le modifiche al progetto e ai i costi. Se il contratto è stato ben definito nella fase di offerta il prezzo dello stadio sarà fissato dall'inizio e l'appaltatore principale si farà carico del rischio complessivo di costruzione. In questo scenario l'architetto e gli ingegneri sviluppano un progetto schematico, che sia sufficientemente dettagliato da permettere all'appaltatore di fornire una stima completa dei costi e il prezzo finale per



la costruzione dello stadio. Tutte le questioni relative alla qualità, alle finiture, a certi sistemi strutturali, meccanici ed elettrici, sono chiaramente definite sebbene non necessariamente in maniera completa con tutti i dettagli.

L'appaltatore principale assume quindi la responsabilità dello sviluppo completo del progetto e della costruzione. Ciò gli permette di prendere decisioni su argomenti chiave come il mezzo di costruzione - per esempio, se usare la prefabbricazione o no – e i migliori materiali per fornire la qualità e le funzionalità definite nel piano schematico.

L'opzione Design Build dà al cliente meno controllo sulla maniera in cui progetto viene definito e sviluppato, ma, se ben concepito e ben strutturato, gli fornisce anche la comodità di sapere il costo finale dell'impianto fin dall'inizio.

Fattori positivi

Costi

La modalità Design Build offre il vantaggio di un singolo contratto con compenso fisso, che non può essere modificato successivamente, oltre a bassi costi di coordinamento.

Responsabilità

L'appaltatore principale è totalmente responsabile della progettazione e della costruzione, e la qualità del lavoro viene definita in una fase iniziale del ciclo del progetto

Tempo

Dal momento che il contratto viene negoziato nelle fasi iniziali della progettazione e viene assegnato sulla base di poco più di un progetto concettuale, l'appaltatore principale può organizzare tutte le successive attività progettuali e sul sito sulla base dei metodi di costruzione più efficaci ed efficienti nell'impiego del tempo. Il risultato è normalmente un sostanziale risparmio di tempo rispetto al tradizionale processo di appalto.

Fattori negativi

Controllo

L'appaltatore principale ha il controllo totale, quindi non possono essere fatte modifiche da parte del cliente senza incorrere in notevoli costi aggiuntivi o in penali legate al tempo.

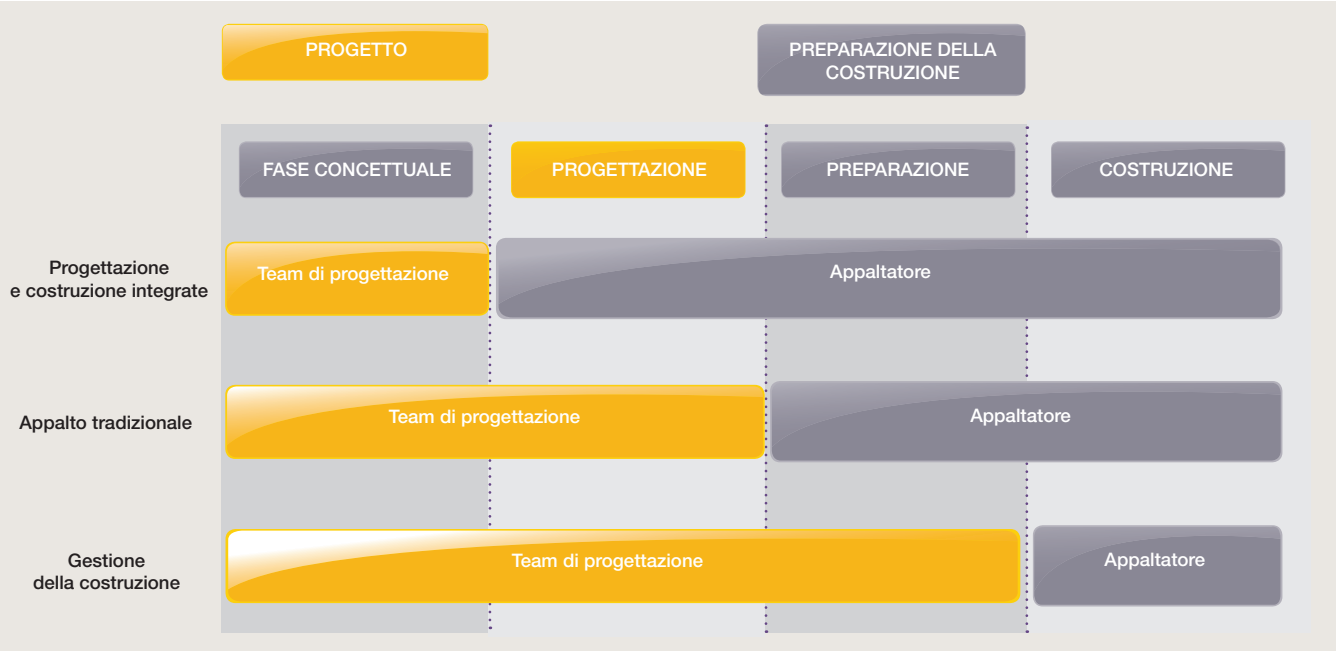
Modifiche

L'appaltatore principale ha la libertà di effettuare modifiche al progetto per rimanere all'interno del prezzo concordato nel contratto, finché queste modifiche non interessano la qualità, lo scopo, e le funzioni concordate nella fase iniziale della gara.

Contratti al di fuori del contratto principale

Certi elementi possono e dovrebbero essere acquistati direttamente al di fuori dei pacchetti dell'appaltatore principale. Ciò è particolarmente rilevante nel tradizionale percorso di appalto, che permette che certi elementi vengano gestiti internamente oppure acquistati separatamente all'esterno da appaltatori specializzati. Ciò produrrà dei tangibili risparmi nei costi ed eviterà un elevato ricarico dell'appaltatore.

Le cucine e la gestione dei rifiuti sono due aree che si possono facilmente assegnare separatamente tramite appaltatori specializzati. Viceversa, l'acquisto dei fari per l'illuminazione, l'installazione del terreno di gioco e l'irrigazione, i macchinari di manutenzione dello stadio, i posti a sedere, il mobilio e la segnaletica potrebbero tutti essere ragionevolmente mantenuti all'interno.



I:2 Assegnazione del contratto

Valutazione delle offerte e assegnazione finale del contratto

Dopo la ricezione di tutte le offerte, il cliente, o i suoi rappresentanti, deve definire un insieme di parametri per valutare le diverse proposte sulla stessa base, ed assicurarsi che ognuna copra l'insieme di lavori definito nell'invito di partecipazione alla gara e nelle specifiche di progetto. Il contratto deve essere assegnato all'offerta migliore, che non è necessariamente quella dal prezzo più basso. Infatti, si deve evitare accuratamente lo scenario in cui un potenziale appaltatore offre un prezzo molto basso per vincere il contratto, ma successivamente chiede costi extra durante lo svolgimento dei lavori sul sito. L'assegnazione finale del contratto dovrebbe essere basata sui criteri definiti di seguito.

Compenso dell'appaltatore

Ovviamente i prezzi offerti dall'appaltatore sono estremamente importanti, ma non dovrebbero costituire la ragione decisiva per assegnare il contratto ad una particolare azienda di costruzioni. I prezzi inclusi nelle proposte devono essere rivisti in dettaglio, per assicurarsi che soddisfino tutti requisiti del progetto e che non contengano difetti od omissioni che potrebbero dare origine a rivendicazioni future o notifiche di varianti.

Condizioni di pagamento e garanzie

Ci si deve assicurare accuratamente che l'appaltatore principale sia solvente. In molti casi, specialmente nelle gare pubbliche, gli appaltatori devono presentare una garanzia bancaria per una percentuale del valore del contratto. È anche pratica comune concordare che una percentuale dei pagamenti mensili all'appaltatore venga trattenuta dal cliente e pagata al completamento finale e all'accettazione dei lavori.

Personale dell'appaltatore e supporto tecnico

La qualità del personale assegnato al lavoro è di fondamentale importanza, poiché tale personale potrebbe lavorare sul progetto per diversi anni. È consigliabile che il committente dello stadio esamini accuratamente i curricula individuali di ogni membro del team dell'appaltatore per essere pienamente soddisfatto dell'idoneità delle loro qualifiche e delle loro competenze. È altrettanto importante che vengano valutate la qualità e la capacità dell'ufficio tecnico dell'appaltatore. In grossi edifici, come gli stadi, è fortemente raccomandato che gli appaltatori eseguano le loro verifiche per assicurare la qualità e l'idoneità dei vari progetti strutturali, meccanici ed elettrici; è importante che si dispongano delle risorse tecniche per realizzare queste verifiche secondo standard elevati. Nella modalità di gestione della costruzione in cui non c'è un appaltatore principale esterno, il cliente dovrà invece affidarsi ai fornitori o subappaltatori più importanti per fornire questo servizio.

Referenze e comprovata esperienza dell'appaltatore

È sempre consigliabile chiedere ai potenziali appaltatori di fornire dettagli completi del loro coinvolgimento in precedenti progetti simili, poiché l'esperienza specifica nel settore è imprescindibile. Oltre al curriculum aziendale dell'appaltatore, è anche fondamentale esaminare attentamente i curricula individuali del personale chiave che rappresenterà l'azienda, per assicurarsi che essi siano stati coinvolti direttamente nei progetti rilevanti della gamma di attività dell'appaltatore.



I:3

I lavori sul sito

A questo punto l'edificio comincia a prendere forma visibilmente giorno dopo giorno. Questo è anche un periodo di lavoro eccezionalmente intenso, che può dar luogo a varie situazioni di crisi.

Il committente dello stadio deve insediare un team di supervisione del sito, esperto e con competenze tecniche per non snaturare il progetto durante i lavori sul sito. La struttura di questo team dipenderà interamente dalla modalità di appalto che è stata scelta.

Appalto tradizionale

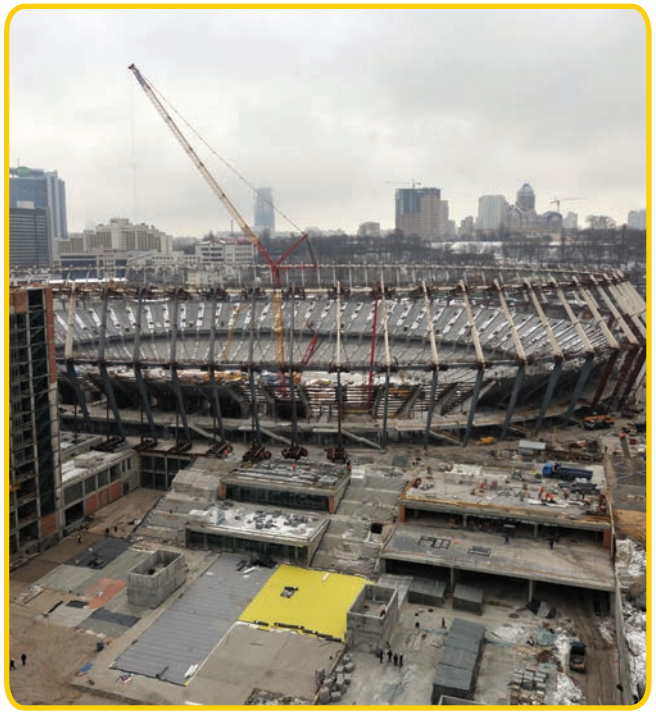
Nell'appalto tradizionale il committente dello stadio dispone di un team solido, costituito da architetti e ingegneri, che gestiranno i vari aspetti tecnici dei lavori sul sito. Poiché essi stessi hanno progettato l'edificio, avranno un quadro chiaro del progetto e cercheranno di portarlo avanti di conseguenza.

È anche consigliabile incaricare un consulente per valutare e controllare i costi definiti nel contratto. Inoltre, per stadi più grossi può essere necessario un project manager per assistere il team interno del committente dello stadio e fornire ulteriore personale.

Gestione della costruzione

In questo scenario il committente dello stadio deve comprendere che esso stesso gioca effettivamente il ruolo di appaltatore principale e che quindi ha la piena responsabilità del progetto secondo le leggi e regolamenti locali.

Il responsabile della costruzione deve organizzare e sovrintendere il lavoro svolto da tutti i subappaltatori, per assicurarsi il completo coordinamento di tutto ciò che viene fatto sul sito. Ciò richiederà la presenza di un team solido ed esperto per gestire i pacchetti di costruzione.



Anche gli architetti e gli ingegneri saranno presenti sul sito. Dal momento che essi hanno stipulato un contratto direttamente con il committente dello stadio, ci si aspetta che perseguano il miglior livello di qualità e finiture per l'edificio.

Progettazione e costruzione integrate

In questo scenario, sia gli aspetti di progettazione che quelli di costruzione vengono gestiti direttamente da un singolo appaltatore principale ad un prezzo fissato.

Poiché l'intero processo è stato assegnato all'esterno, con una sola controparte, il committente dello stadio ha uno scarso coinvolgimento diretto nella maniera in cui il lavoro viene gestito o subappaltato, e l'appaltatore si assume tutti rischi associati alla costruzione.

In questo caso, il committente dello stadio necessita di un team di progetto interno molto più piccolo, che dovrà sovrintendere e monitorare le attività dell'appaltatore per assicurarsi che il lavoro sia completato secondo gli standard richiesti.

I:4 Completamento e collaudo

Pre-completamento dei lavori

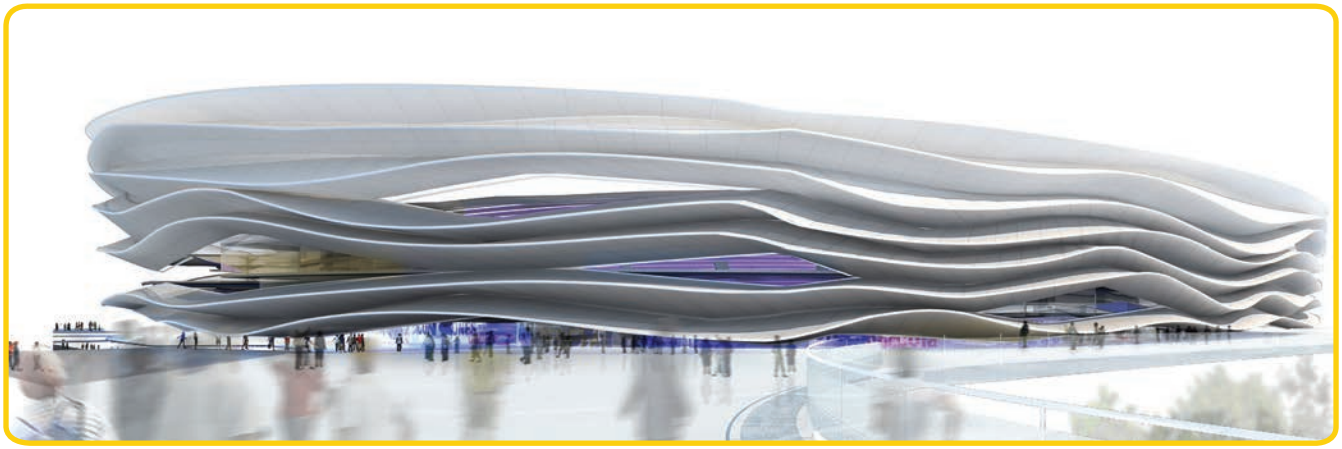
Dopo che l'appaltatore dichiara il completamento dello stadio il committente, tramite i suoi consulenti specializzati, deve confermare che lo stadio è completamente pronto per il passaggio di consegne, prima della consegna ufficiale.

I consulenti devono effettuare un attento esame per identificare eventuali difetti riguardanti qualsiasi aspetto della costruzione, oltre alle installazioni e ai servizi pubblici. Dev'essere completato un insieme completo di prove di collaudo sui servizi, compresi quelli pubblici, per assicurare che funzionino pienamente e correttamente.

Gli appaltatori dovrebbero fornire ai consulenti tutta la programmazione della manutenzione, le garanzie, i certificati legali, eccetera.

Consegna finale dello stadio

Dopo il completamento di tutte le prove di collaudo, se i consulenti del committente dello stadio sono pienamente soddisfatti del lavoro dell'appaltatore con riferimento a tutti gli standard di qualità richiesti, il committente dello stadio può procedere a completare il passaggio di consegne con la consegna formale dei lavori. A questo punto l'appaltatore dovrebbe ricevere il saldo dei pagamenti, eccetto una somma da trattenere, concordata nel contratto, il cui valore probabile è nella fascia del 5-10%, per coprire qualsiasi difetto latente che possa non risultare evidente nelle ispezioni finali. Questa quantità, che viene trattenuta normalmente per un periodo da uno a tre anni, fornisce al committente dello stadio una garanzia che l'appaltatore non cercherà di evitare ulteriori eventuali responsabilità. Come con qualsiasi edificio, è molto importante che il proprietario possieda un insieme completo e corretto di tutta la documentazione e le informazioni legate al progetto e al corretto funzionamento dello stadio. La più importante è la documentazione "come costruito" (as built), in cui l'appaltatore e l'architetto forniscono un insieme aggiornato di specifiche di progetto, che riflettono lo stato effettivo e finale dell'edificio. La documentazione "as built" include le piante, gli spaccati e i prospetti principali, i principali elementi della costruzione e i dettagli nonché informazioni aggiornate sui servizi, le installazioni e i pubblici servizi dell'edificio. Questa documentazione è necessaria per facilitare la manutenzione futura e la corretta gestione dell'edificio dello stadio. Sarà anche richiesta in caso di future modifiche all'impianto. L'appaltatore principale dovrebbe anche fornire al committente dello stadio un insieme completo di manuali di manutenzione e di servizio aggiornati, oltre a tutte le garanzie e i certificati legali che confermino che ogni aspetto del lavoro di costruzione è stato implementato correttamente e ha tutte le approvazioni ufficiali necessarie. Una volta che tutto ciò è avvenuto, il committente dello stadio dovrebbe prendere formalmente in consegna il nuovo edificio.



I:5

L’inaugurazione pubblica

Il culmine del progetto dello stadio fornisce un’opportunità per condividere i frutti di diversi anni di lavoro con i tifosi e la comunità locale. Il lancio pubblico di un nuovo stadio è probabilmente una delle date più importanti nella storia di un club o di una federazione nazionale, e genera enormi aspettative.

Il committente dello stadio dovrebbe fare tutto il possibile per assicurare il successo del lancio ufficiale, includendo una campagna di pubbliche relazioni e pubblicitaria ben coordinate su diverse piattaforme dei media, per generare una copertura, un interesse e una presenza ai massimi livelli. Anche se uno stadio sarà indubbiamente fonte di grande orgoglio per i tifosi e la comunità locale, le emozioni possono essere miste. Nel caso in cui il nuovo stadio sostituisca il vecchio ci sarà nostalgia della precedente struttura e questo sentimento dovrebbe essere rispettato e trattato con delicatezza.

La cerimonia di apertura dovrebbe sempre cercare di aggregare tutta la comunità. Si dovrebbero fare degli sforzi per incoraggiare la presenza delle famiglie, poiché questo contribuirà alla natura festosa dell’evento.

Occorrerebbe pensare attentamente anche alla scelta dell’avversario per la partita inaugurale; potrebbe essere un avversario locale, oppure una squadra importante o perfino una squadra straniera. In conclusione, il lancio dello stadio dovrebbe essere un’occasione memorabile che getta le premesse, si spera, per un futuro di successo.



J

CASI DI STUDIO

J:1	Stadion Hrvatskih vitezova (Dugopolje, Croazia)	122
J:2	ŠRC Stožice (Ljubljana, Slovenia)	128
J:3	Viking Stadion (Stavanger, Norvegia)	134
J:4	Arena im Allerpark (Wolfsburg, Germania)	140
J:5	Estadi Cornellá El-Prat (Barcellona, Spagna)	146

In questo capitolo presentiamo il profilo di cinque progetti recenti di stadi in varie parti d'Europa, che sono stati tutti costruiti secondo standard molto elevati, con capacità da 5.000 fino a 40.000 spettatori.

Ogni caso di studio include piante, spaccati e prospetti, oltre a fotografie dell'edificio finito. Si fornisce anche una dettagliata analisi dei costi per ogni progetto, per permettere una comprensione chiara e precisa della suddivisione delle spese.

I cinque casi di studio sono stati scelti per fornire ai lettori di questa guida un campione rappresentativo di progetti di stadi europei di alta qualità, che comprende differenti momenti storici, differenti dimensioni e posizioni geografiche. Non è nostra intenzione assumere questi stadi come punti di riferimento o rigidi schemi progettuali, ma piuttosto mostrare la vasta gamma di possibilità aperte al committente di uno stadio moderno.





J:1

Stadion Hrvatskih vitezova

Nel 2003 gli architetti Ahripolis furono scelti in una gara architettonica aperta per progettare il nuovo stadio di calcio a Dugopolje come fase uno del progetto dell'intero centro sportivo Hrvatskih vitezova.

La fase due del progetto includeva la costruzione di una piscina olimpica di 50m (assieme ad una piscina più piccola di 9m) e un centro per il tennis con un campo indoor da 1.200 posti e otto campi all'aperto. La seconda fase doveva essere completata nell'estate del 2011.

Considerando la posizione dello stadio nel centro della zona commerciale di Podi-Dugopolje, l'obiettivo dell'idea strutturale di base era di distinguerlo dagli altri 80 edifici vicini.

Con una capacità di 5.200 posti a sedere coperti, lo stadio dispone di un grande tabellone segnapunti di 25 m², 10.500 m² di spazi interni, locali ufficiali del club, sale conferenze, ristoranti, caffè e strutture di gestione che appartengono all'azienda che gestisce l'intero complesso. Il controllo che è stato eseguito sull'aspetto finanziario dell'intero progetto è evidenziato dal fatto che il costo complessivo per posto a sedere è nella media e confrontabile con il prezzo medio per metro quadro degli appartamenti.

Posizione: Dugopolje, Croazia

Cliente: Città di Dugopolje

Architetto: Arhipolis Architects (Prof. Neno Kezić), Spalato (Croazia)

Consulenti:

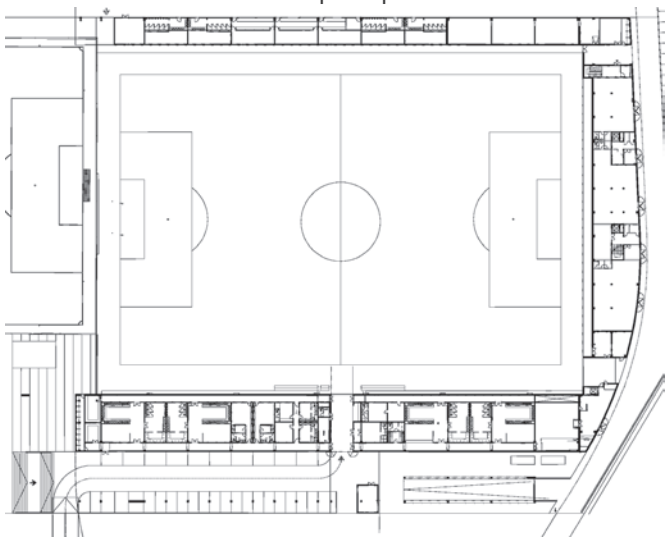
Ingegneria strutturale: Zorana Zaratin Vušković

Ingegneria meccanica: TUB Ltd, Spalato (Croazia)

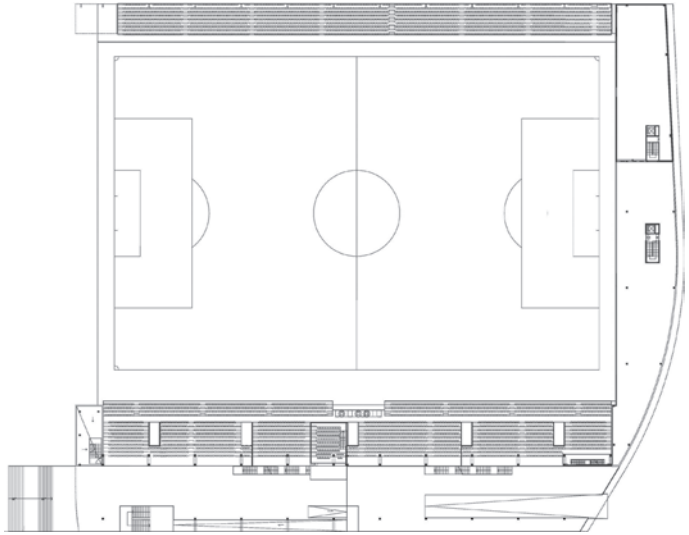
Ingegneria elettrica: ELEKTRO KLIMA Ltd., Spalato (Croazia)

Landscape design: Arhipolis Architects Ltd, Spalato (Croazia)

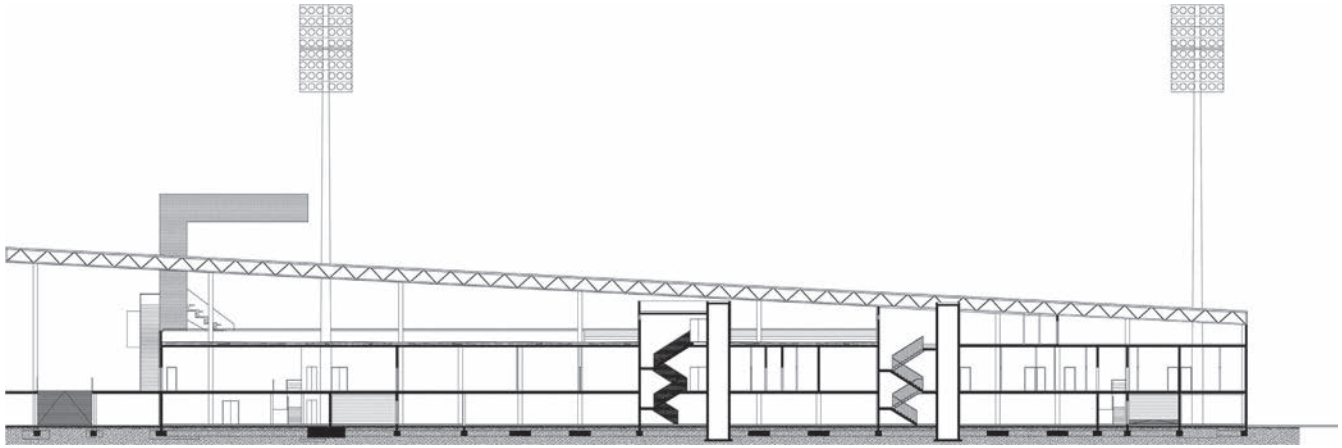
Pianta del livello principale



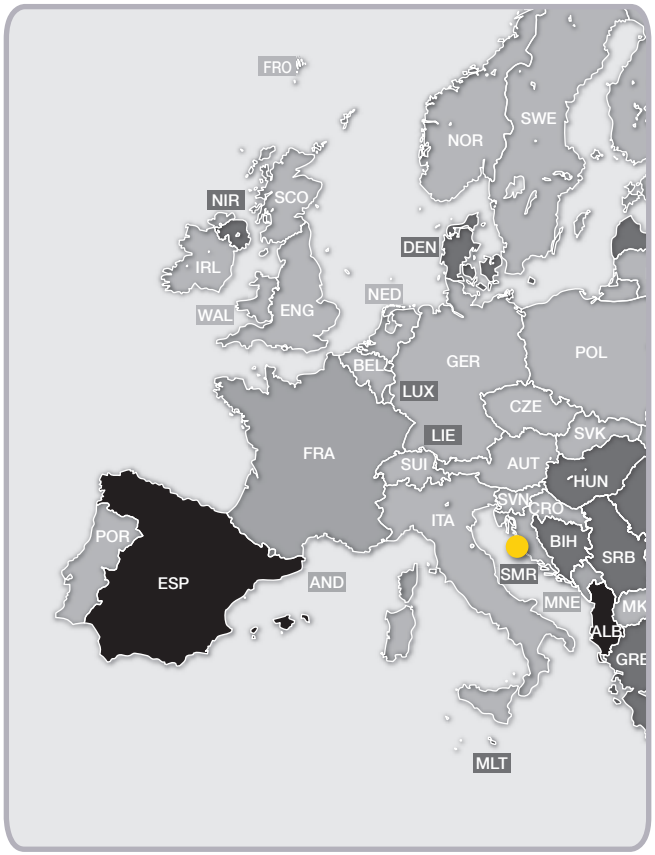
Pianta del livello VIP



Stadion Hrvatskih vitezova
Capacità totale: 5.200
Area totale di costruzione: 12.000 m²
Budget totale di costruzione: € 11.605.000
Anno di costruzione: 2009



Sezione principale dello stadio



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Scavi e movimentazione terra	€ 200.000	1,72%
Demolizione	€ 150.000	1,29%
Cemento armato	€ 2.245.000	19,35%
Fondamenta su pali	€ 230.000	1,98%
Tetto	€ 355.000	3,06%
Tetto/Struttura sotterranea	€ 1.545.000	13,31%
Settore nord	Incluso nei costi elencati	
Settore sud		
Settore ovest (principale)		
Settore est		
Sedili	€ 150.000	1,29%
Terreno di gioco	€ 480.000	4,14%
Materiale elettrico/ Telecomunicazioni	€ 1.005.000	8,66%
Dispositivi meccanici	€ 725.000	6,25%
Fari	€ 830.000	7,15%
Tabellone segnapunti	€ 270.000	2,33%
PAD	€ 75.000	0,65%
Tv a circuito chiuso	€ 135.000	1,16%
Installazioni tecniche	€ 120.000	1,03%
Segnale di emergenza	Incluso nei costi elencati	
Ascensori	€ 105.000	0,90%
Esterni	€ 210.000	1,81%
Finiture	€ 1.500.000	12,93%
Progetto	€ 175.000	1,51%
Parcheggio/Accesso/ Vicinanze	€ 300.000	2,59%
Altro	€ 515.000	4,44%
TOTALE	€ 11.605.000	100%




CROIT





J:2
ŠRC Stožice

Il complesso sportivo di Stožice è un progetto ibrido. La sua implementazione è il risultato di una partnership pubblico-privato tra la città di Lubiana e l'azienda costruttrice Grep. Il complesso sportivo di Stožice integra uno stadio di calcio ed una sala sportiva multifunzionale con un grande centro commerciale coperto dal paesaggio artificiale di un parco ricreativo. Il risultato è che il complesso sportivo di Stožice con i suoi 182.000 m² è uno dei punti focali della vita cittadina di Lubiana e attrae persone di interessi ed età diverse, sia di giorno che di sera.

Lo stadio di calcio, con una capacità di 16.000 spettatori, è collocato sotto il piano del parco. La struttura risultante è quindi "annegata" nel parco. Solamente il tetto sopra le tribune emerge sopra il piano del parco con un cratere monolitico. La sala sportiva, la cui capacità è di 12.500 persone, è collocata nella parte nord-occidentale del parco. I quattro livelli di corridoi e le tribune superiore, VIP e inferiore sono coperte da una cupola a forma di conchiglia, che si apre verso il perimetro con grandi aperture a mezzaluna che guardano verso il parco. Lungo l'intero perimetro c'è una sporgenza che circonda la sala e agisce come una derivata della conchiglia. Come lo stadio, l'intera conchiglia della sala è rifinita con un rivestimento esterno che cambia colore secondo le condizioni esterne e la distanza di vista.

Posizione: Ljubljana, Slovenia

Cliente: Grep d.o.o., Ljubljana City

Architetto: Sadar + Vuga d.o.o.

Consulenti

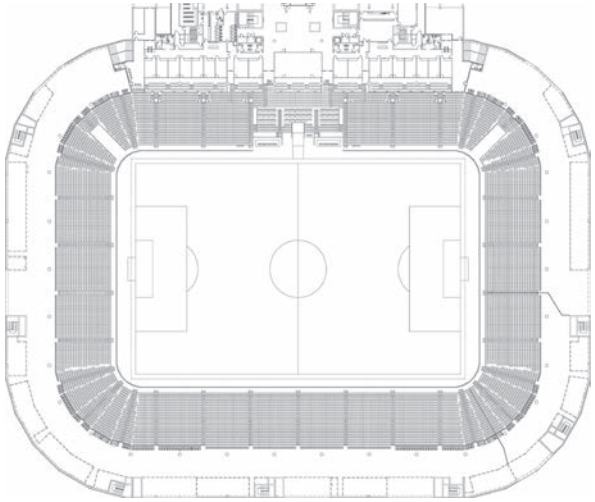
Ingegneria strutturale: Gradis biro za projektiranje Maribor d.o.o., SPIT d.o.o.

Ingegneria meccanica: Lenassi d.o.o.

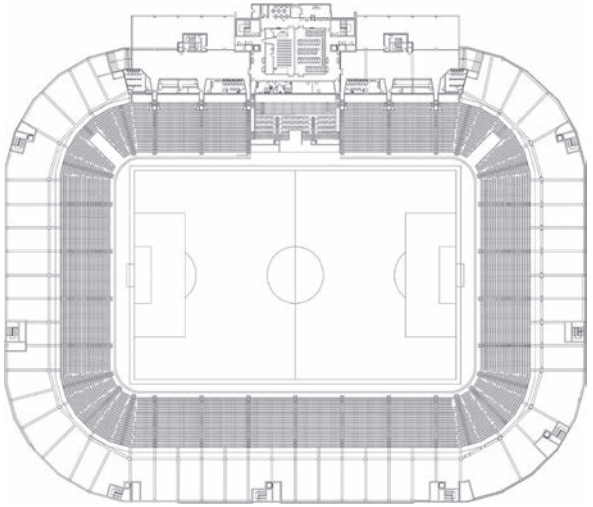
Ingegneria elettrica: EL Projekt d.o.o.

Progettazione del design: Studio AKKA d.o.o.

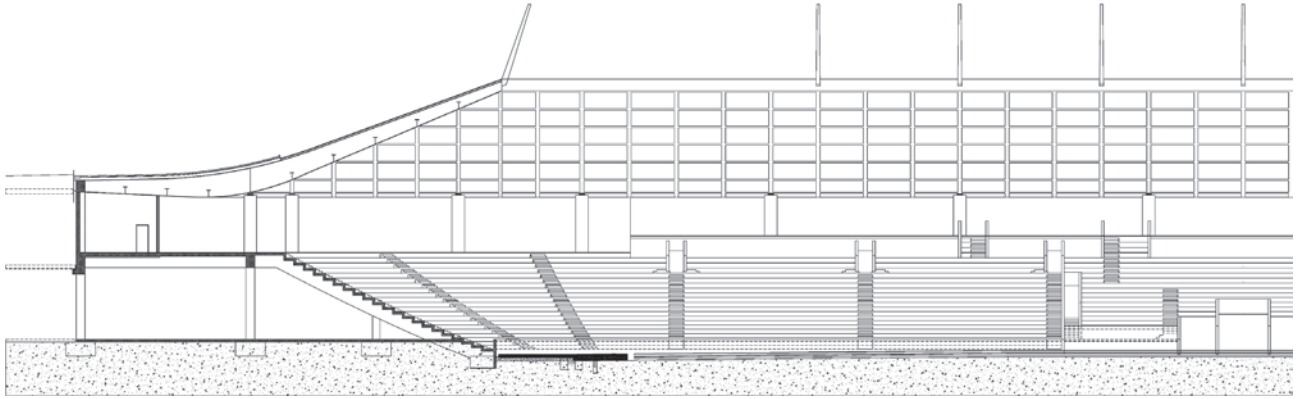
Pianta del livello principale



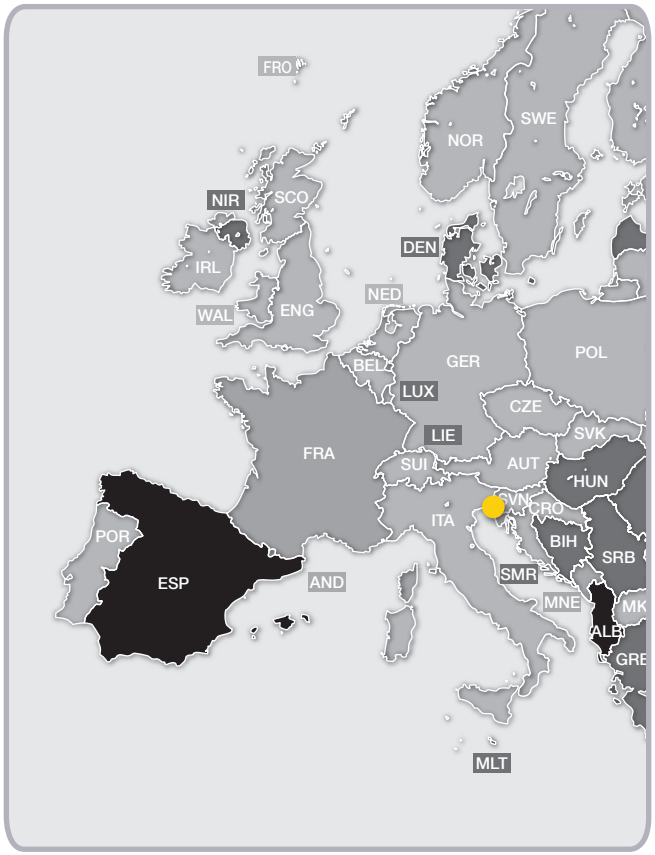
Pianta del livello media



ŠRC Stožice
Capacità totale lorda: 16,000
Area totale di costruzione: 33.738 m²
Budget totale di costruzione: € 35.450.000
Anno di costruzione: 2008–2010



Sezione principale dello stadio



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Scavi e movimentazione terra	€ 6.500.000	18,34%
Cemento armato	€ 8.900.000	25,11%
Tetto/Struttura sotterranea	€ 5.100.000	14,39%
Settore nord/sud	Incluso cemento armato	
Settore ovest (principale) opposto		
Sedili	€ 780.000	2,20%
Terreno di gioco	€ 1.100.000	3,10%
Materiale elettrico/ Telecomunicazioni	€ 2.600.000	7,33%
Dispositivi meccanici	€ 1.800.000	5,08%
Fari	€ 350.000	0,99%
Tabellone segnapunti	€ 1.000.000	2,82%
PAD/ CCTV	Inclusi nelle installazioni elettriche	
Installazioni tecniche		
Segnale di emergenza	Inclusi nel cemento armato, lavori artigianali, finiture, installazioni meccaniche	
Ascensori	€ 290.000	0,82%
Esterni		0,00%
Finiture	€ 4.200.000	11,85%
Progetto		0,00%
Altro		
Apparati	€ 2.830.000	7,98%
Ingegneria		0,00%
Tassa comunale		0,00%
Lavori artigianali		0,00%
Parcheggio/Accesso/Vicinanze		0,00%
TOTALE	€ 35.450.000	100%








LJUBLJANA

J:3

Viking Stadion

Nel 2002 Signatur Arkitekter e NBBJ furono invitati a progettare il nuovo stadio di calcio e il nuovo quartier generale del Viking FK, un club norvegese di prima divisione con base a Stavanger. Signatur Arkitekter e NBBJ svilupparono il progetto per uno stadio per 15.000 spettatori, inclusivo del nuovo quartier generale del club, di strutture per VIP utilizzabili per conferenze nei giorni nei quali non si disputano le partite, ed altre strutture commerciali.

I lavori di costruzione sono cominciati nel 2003 e la partita inaugurale si è giocata nel maggio 2004.

Lo stadio è un impianto di calcio con soli posti a sedere. Ha anche la flessibilità e la capacità per ospitare grossi concerti. Dall'inaugurazione la sua capacità è cresciuta fino a 16.600 spettatori.

Il Viking FK dispone delle sue strutture di allenamento nelle vicinanze dello stadio.

La costruzione dello stadio ha giocato un ruolo centrale nello sviluppo di Jåttåvågen , una nuova zona di Stavanger. Lo stadio ospita negozi e ristoranti e fornisce un buon accesso al resto della città e della regione attraverso stazioni ferroviarie e di autobus integrate.

Posizione: Stavanger, Norvegia

Cliente: Viking Fotball ASA

Gestione della costruzione: Kruse Smith Entreprenør AS

Architetto: Signatur AS

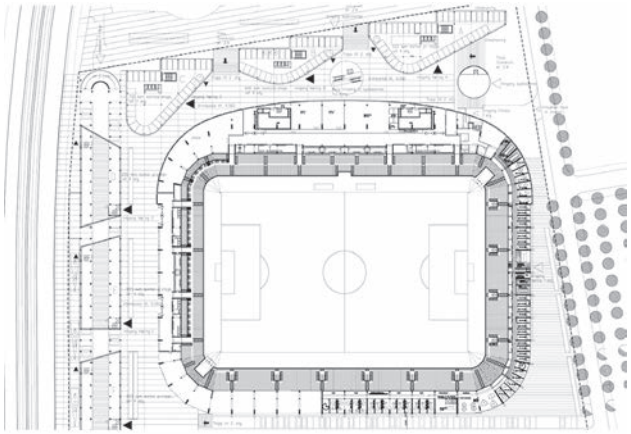
Consulenti

Progettazione ingegneria strutturale: Raugstad AS

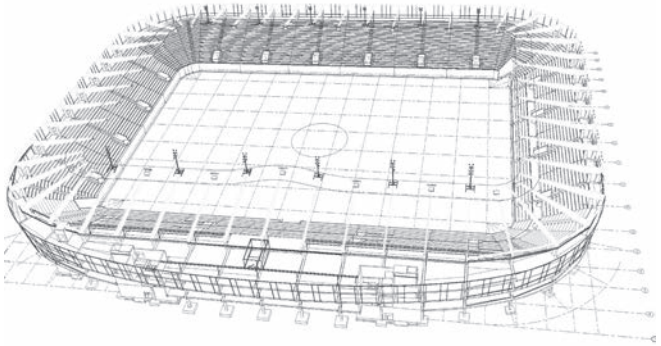
Progettazione ingegneria elettrica: Rønning AS

Progettazione ingegneria riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria: Energi & Miljø AS

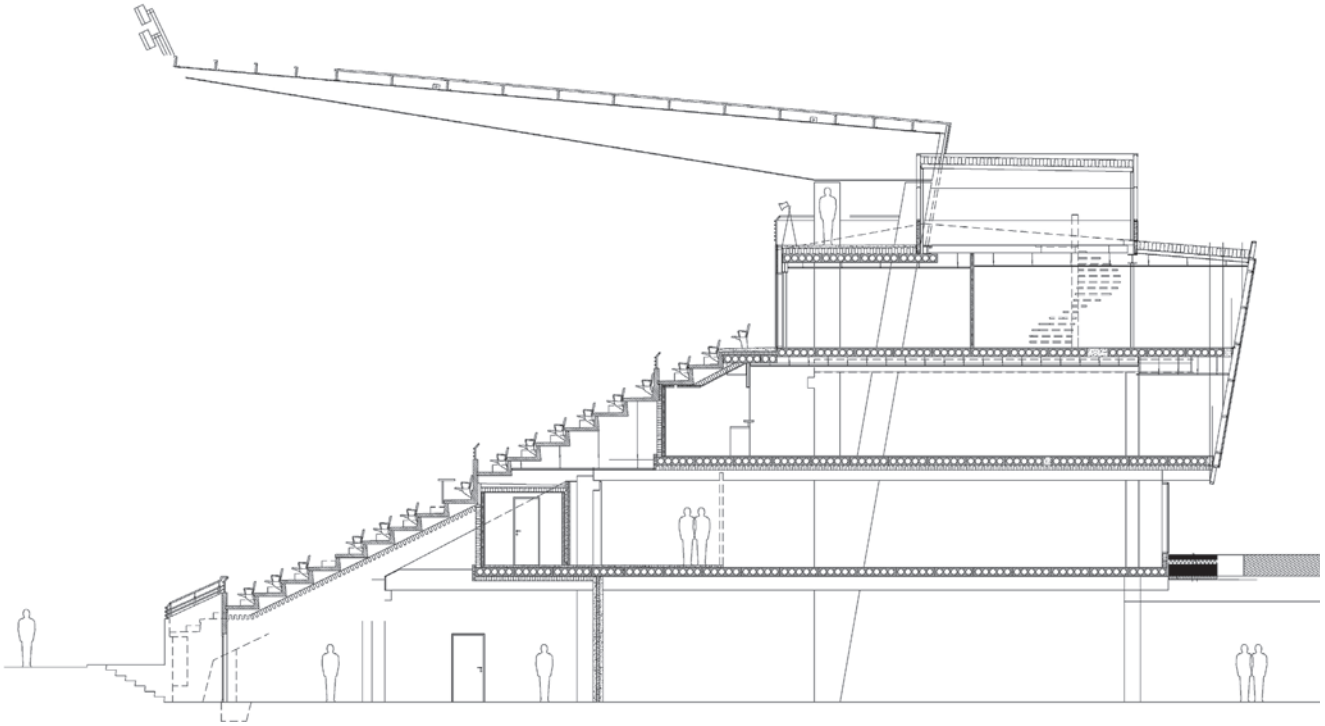
Pianta del livello principale



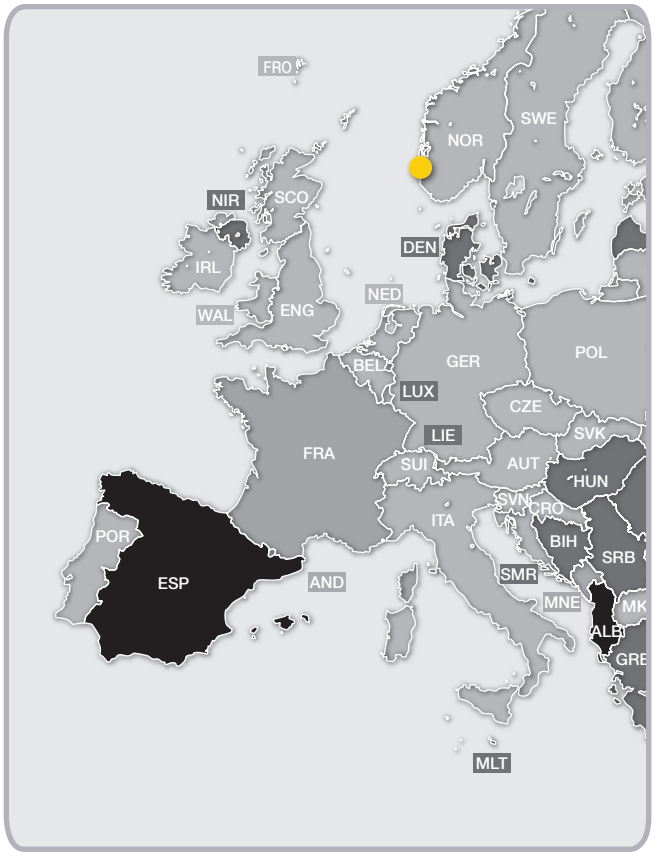
Pianta della costruzione



Viking Stadion
Capacità totale lorda: 16.000
Area totale di costruzione: 38.000 m²
Budget totale di costruzione: € 26.332.000
Anno di costruzione: 2003–04



Sezione principale dello stadio



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Costi di installazione e funzionamento	€ 780.000	3,0%
Scavi e movimentazione terra	€ 2.077.000	7,9%
Fondamenta	€ 1.532.000	5,8%
Colonne principali	€ 720.000	2,7%
Struttura inclusiva dei livelli (cemento)	€ 5.926.000	22,5%
Tetto in acciaio	€ 2.843.000	10,8%
Carpenteria per interni	€ 1.739.000	6,6%
Corrimani	€ 183.000	0,7%
Facciate	€ 562.000	2,1%
Pavimentazione e pannellatura	€ 232.000	0,9%
Pittura	€ 148.000	0,6%
Riscaldamento ventilazione e condizionamento dell'aria	€ 880.000	3,3%
Tubature	€ 1.136.000	4,3%
Lavori elettrici	€ 1.624.000	6,2%
Ascensori (2)	€ 176,000	0,7%
Fari	€ 1.024.000	3,9%
Posti a sedere	€ 816.000	3,1%
Terreno di gioco	€ 704.000	2,7%
Mobili/ Dispositivi di fissaggio	€ 528.000	2,0%
Consulenti	€ 503.000	1,9%
Progettazione architettonica	€ 981.000	3,7%
Progettazione/ Ingegneria strutturale	€ 342.000	1,3%
Varie	€ 876.000	3,3%
TOTALE	€ 26.332.000	100%






N


Vit at vi er der.
SpareBank 1 SR-Bank
Vit at vi er der.
SpareBank 1 SR-Bank
ØSTER
STATOIL
TS BYGGTJENESTER
HETLAND
#WESTCO RENOVASION
BAVARIA
Office
ISS
PREUS
NSI

J:4

Arena im Allerpark Wolfsburg

Posizionata nel centro della città, la Arena im Allerpark Wolfsburg ha aperto i battenti nel 2002. È la sede dei campioni della Bundesliga del 2009, il VfL Wolfsburg, ed è uno degli stadi di calcio di medie dimensioni più moderni in Europa per quanto riguarda l'architettura, le strutture e il comfort, grazie anche ma non solo alle sue dotazioni all'avanguardia per le aziende e per i media.

La Arena im Allerpark Wolfsburg è riconosciuta universalmente come una struttura di grande qualità, e soddisfa gli standard infrastrutturali al massimo livello. Ha una capacità complessiva di 30.000 spettatori per le partite nazionali e una capacità di posti a sedere di 26.400 spettatori per le partite internazionali. Lo stadio ha quindi la dimensione ottimale per le partite di calcio, i concerti dal vivo ed eventi speciali organizzati nella bassa Sassonia sud-orientale.

Avendo conquistato un'eccellente reputazione nel calcio internazionale, dopo molte sfide di UEFA Champions League, di Coppa UEFA e di Europa League, Wolfsburg è stata felice di ospitare in questo fantastico stadio quattro partite del Campionato Mondiale FIFA di calcio femminile 2011.

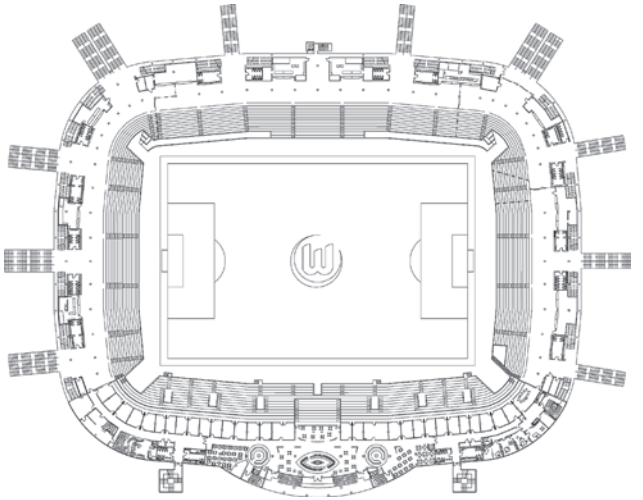
Posizione: Wolfsburg, Germania

Cliente: Wolfsburg AG (Proprietario),

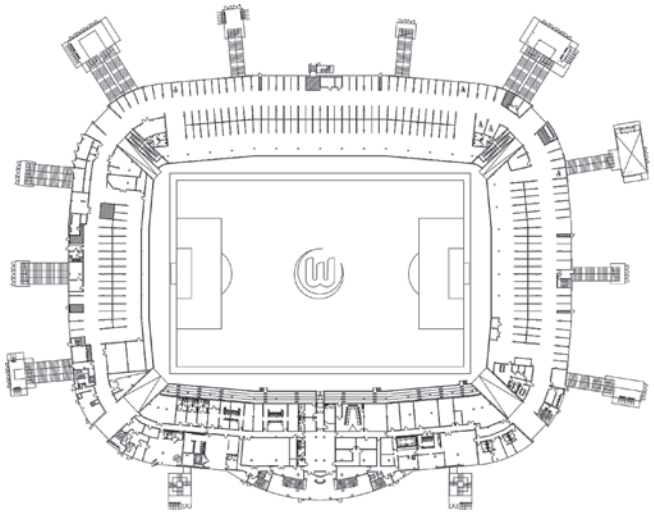
VfL Wolfsburg-Fußball GmbH (Affittuario)

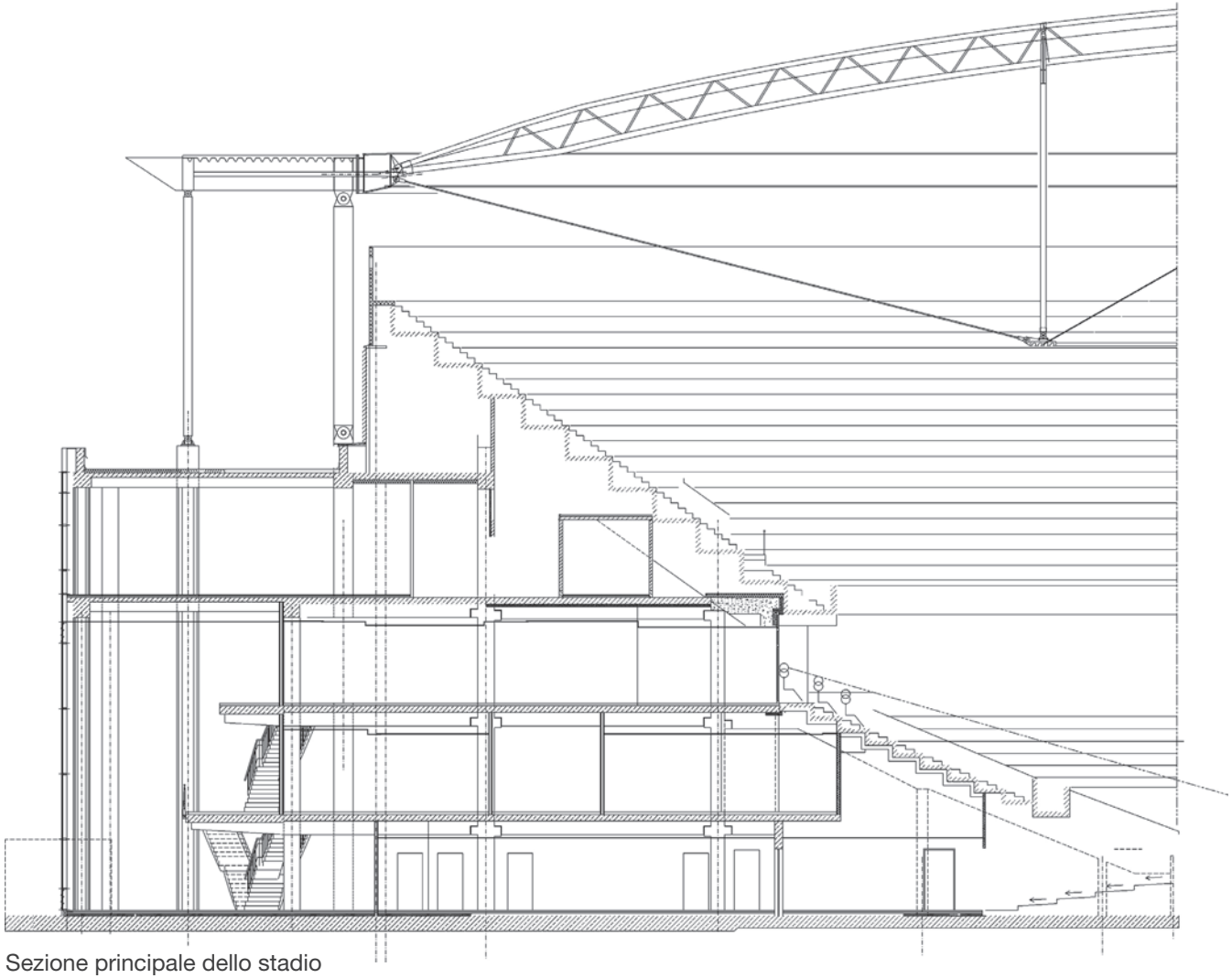
Architetto: HPP Hentrich-Petschnigg & Partner Concept nb + b Architekten und Ingenieure (Pianificazione dell'implementazione)
Stahm Architekten (Struttura esterna)

Pianta del livello principale



Pianta del livello media





Sezione principale dello stadio

Arena im Allerpark Wolfsburg
Capacità totale: 30.000 (26.400 per i match internazionali)
Area totale di costruzione: 25.300 m²
Budget totale di costruzione: € 53.000.000
Anno di costruzione: Maggio 2001-Dicembre 2002



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Cemento	€ 10.000.000	18,87%
Tetto	€ 9.900.000	18,68%
Sviluppo/Pianificazione	€ 7.363.000	13,89%
Apparecchiature	€ 3.300.000	6,23%
Facciate	€ 2.404.000	4,54%
Elettronica	€ 1.600.000	3,02%
Cibi e bevande	€ 1.500.000	2,83%
Serrature	€ 1.369.000	2,58%
Scavi	€ 1.300.000	2,45%
Posti a sedere	€ 1.300.000	2,45%
Terreno di gioco	€ 1.227.000	2,32%
Installazione pannellature	€ 1.142.000	2,15%
Schermi video	€1.063.000	2,01%
Strutture esterne	€ 931.000	1,76%
Uffici	€ 750.000	1,42%
Muratura	€ 680.000	1,28%
Movimentazione terra	€ 460.000	0,87%
Pannelli/Mattonelle	€ 453.000	0,85%
Campo di allenamento	€ 370.000	0,70%
Massetto	€ 300.000	0,57%
Vernice	€ 230.000	0,43%
Ascensori	€ 118.000	0,22%
Sportelli biglietteria	€ 115.000	0,22%
Varie	€ 5.125.000	9,67%
TOTALE	€ 53.000.000	100%




EUROPA LEAGUE
SEAT
UEFA.com


VOLKSWAGEN ARENA



J:5
Estadi Cornellà-El Prat

Nel 2004 RFA Fenwick Iribarren Architects e Gasulla Arquitectura i Gestio furono invitati a partecipare ad una gara architettonica ad inviti per progettare il nuovo stadio e il nuovo quartier generale per il club RCD Espanyol.

Dopo aver vinto la gara, RFA sviluppò il progetto per lo stadio con una capacità di 40.000 spettatori, che includeva non solo un nuovo quartier generale, ma anche un albergo, un museo, un negozio ed altre strutture commerciali.

I progettisti cercarono di creare uno stadio di impatto con linee pulite e semplici, ma con un'immagine fresca e dinamica per la casa dello RCD Espanyol, che era rimasto senza uno stadio proprio per 12 anni dopo la demolizione del precedente impianto.

Fu progettato attentamente il catino, poiché gli architetti desideravano ricreare l'atmosfera da calderone del vecchio Estadi de Sarrià. Alla partita di apertura l'acustica era magnifica, e la squadra disse che si sentiva totalmente circondata dall'incoraggiamento dei propri tifosi.

Lo stadio, sebbene completato con un budget molto limitato, riporta i colori dello RCD Espanyol su una facciata circolare in uno stile simile ad un codice a barre, fatto da elementi verticali di vetro. I toni cangianti del blu si accendono di notte per diventare un'icona della skyline di Barcellona, visibile anche da lontano.

Posizione: Cornellá de Llobregat, Barcellona, Spagna

Cliente: Real Club Deportivo Espanyol

Architetti: RFA Fenwick Iribarren Architects

& Gasulla Arquitectura i Gestio

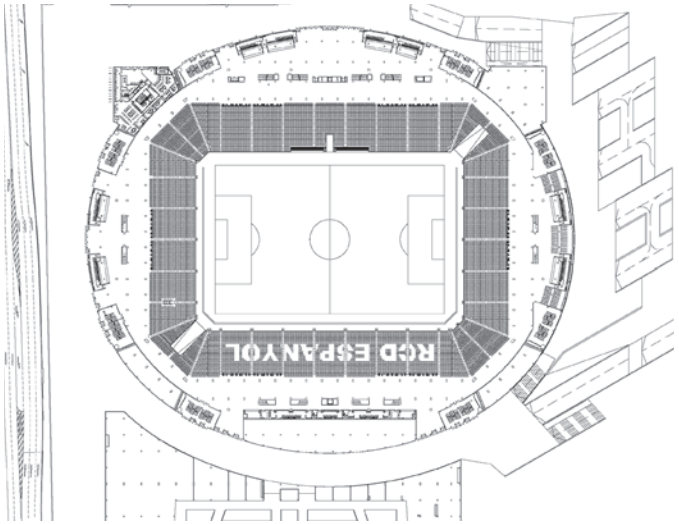
Consulenti

Ingegneria strutturale: Arup, Indus

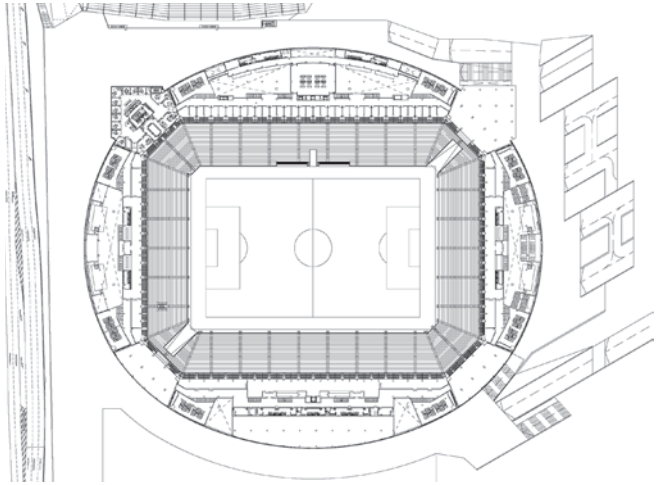
Ingegneria meccanica ed elettrica: PGI Grup

Progettazione del design: RFA Fenwick Iribarren

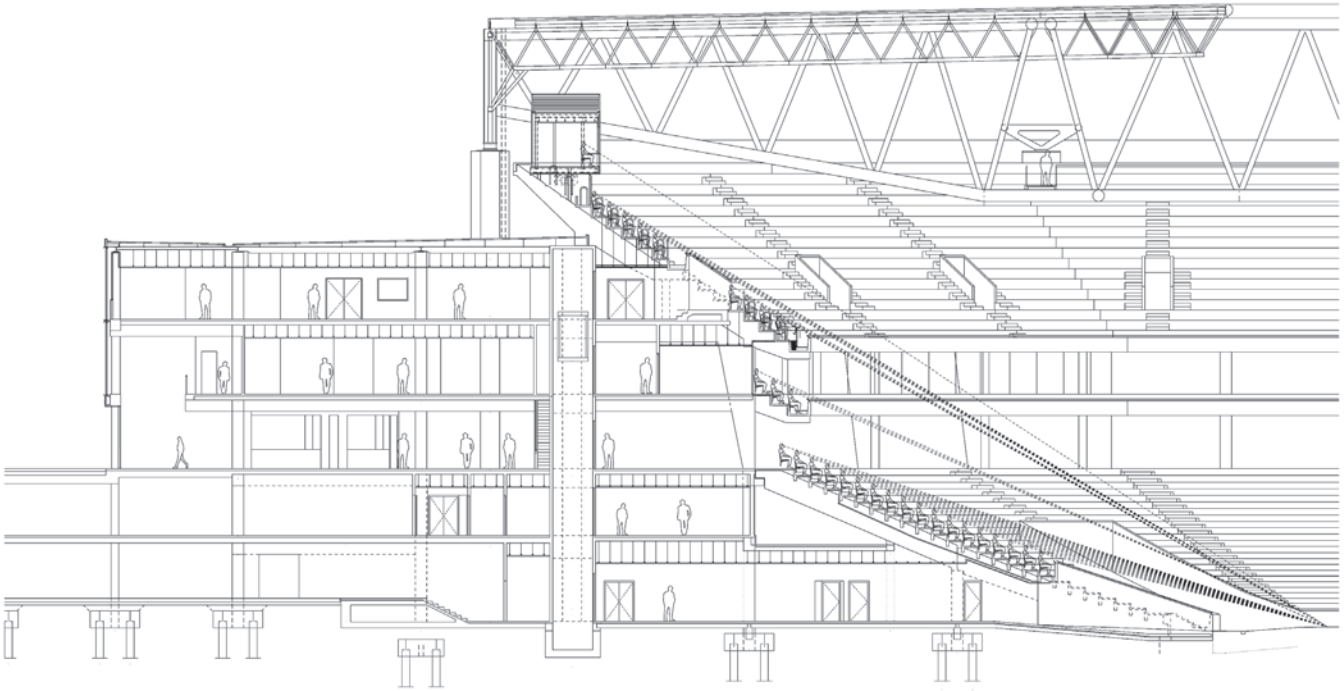
Pianta del livello principale



Pianta del livello VIP



Estadi Cornellà-El Prat
Capacità totale lorda: 40.000
Area totale di costruzione: 70.000 m²
Budget totale di costruzione: € 62.000.000
Anno di costruzione: 2006–09



Sezione principale dello stadio che mostra la configurazione a tre anelli



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Scavi movimentazione terra	€ 1.320.000	2,12%
Fondamenta	€ 3.976.000	6,39%
Struttura	€ 9.570.000	15,39%
Anelli	€ 4.000.000	6,43%
Tetto	€ 10.400.000	16,73%
Lavori in muratura	€ 3.000.000	4,82%
Pavimentazione/Coperture	€ 2.470.000	3,97%
Controsoffitti	€ 600.000	0,96%
Facciate	€ 2.980.000	4,79%
Carpenteria interni	€ 570.000	0,92%
Lavori di ferramenta	€ 1.950.000	3,14%
Lavori in vetro	€ 350.000	0,56%
Vernice	€ 980.000	1,58%
Segnaletica	€ 234.000	0,38%
Ascensori	€ 200.000	0,32%
Terreno di gioco	€ 610.000	0,98%
Posti a sedere	€ 1.600.000	2,57%
Lavori meccanici ed elettrici	€ 9.100.000	14,63%
Lavori meccanici ed elettrici speciali	€ 1.450.000	2,33%
Controllo degli accessi	€ 1.800.000	2,89%
Tabelloni segnapunti elettronici	€ 700.000	1,13%
Apparecchiature	€ 1.600.000	2,57%
Mobili/ Dispositivi fissaggio	€ 520.000	0,84%
Varie	€ 2.200.000	3,54%
TOTALE	€ 62.180.000	100%



Uno dei successi dello Estadi Cornellà-El Prat è rappresentato dal controllo dei costi. Il costo finale di 62 milioni di euro implica un costo per posto di circa €1.500. Questi costi non coprono gli oneri di urbanizzazione esterna attorno allo stadio, poiché questi facevano parte di una zona urbanistica complessiva condivisa con altri proprietari dei terreni.




RCD ESPANYOL


244
244
24

Acqua di scarico Acqua non potabile, ma pulita, che può essere usata per lo sciacquone del bagno o per l'irrigazione

Acqua reflua Acqua sporca fuoriuscita dalle toilette e dalle cucine

Alimentazione di emergenza Fonte di alimentazione disponibile in caso di guasto della rete, prodotta generalmente da un generatore a combustibile o gas

Alimentazione tecnica Alimentazione usata esclusivamente per la tv ed altre attività dei media, fornita da almeno due generatori funzionanti in parallelo

Appaltatore principale Azienda che ha firmato il contratto direttamente con il committente dello stadio, responsabile per tutti i lavori di costruzione, inclusi tutti i lavori realizzati da subappaltatori, fornitori e installatori

Appalto design build (progettazione e costruzione integrate) Processo di costruzione in cui il committente dello stadio incarica un appaltatore principale, che assume la responsabilità completa del progetto e della costruzione dettagliata di un edificio, sulla base di una progettazione di massima dell'architetto

Appalto per gestione della costruzione Processo di costruzione in cui i singoli subappaltatori firmano un contratto separatamente e direttamente con il committente dello stadio e vengono coordinati da un project manager o da un responsabile della costruzione per suo conto

Appalto tradizionale Processo di costruzione nel quale viene preparato da parte dei consulenti di progettazione un progetto, completamente dettagliato e organizzato come una singola offerta, che permette all'intera costruzione di essere appaltata ad un solo appaltatore principale

Architettura blu Filosofia di progetto basata su un'architettura sostenibile orientata alle persone, che enfatizza il benessere umano, focalizzandosi sul contesto psicologico culturale e sociale dell'edificio

Area del terreno di gioco Area sicura che comprende il campo di gioco e lo spazio ausiliario che lo circonda

Area tecnica Area sicura che comprende l'area del terreno di gioco e le sale tecniche

Business plan Definizione formale di un insieme di obiettivi aziendali, delle ragioni per le quali sono ritenuti raggiungibili e del piano per raggiungere quegli obiettivi

Capacità lorda Numero totale di posti a sedere in uno stadio, inclusi quelli non in vendita per il pubblico generico

Capacità netta Numero totale di posti a sedere disponibili per la vendita o gratuitamente, escludendo quelli con vista ostruita del terreno di gioco oppure assegnati ai media

Capacità di sicurezza Rappresenta il valore più basso tra: l'effettiva capacità di accogliere spettatori oppure il numero di spettatori che possono usare in sicurezza le entrate, le uscite e le uscite di emergenza entro un periodo prescritto dalle autorità locali

Catino dello stadio L'intera area a sedere degli spettatori attorno al terreno di gioco (settori, terrazze, eccetera)

CCR Sala di controllo delle telecronache; centro di connessione dei circuiti delle telecronache alle reti di telecomunicazioni e alle aree operative delle stazioni radiotelevisive presenti all'interno dello stadio

Certificato di sicurezza Certificato emesso dalle autorità, che dichiara che lo stadio soddisfa tutta la legislazione di interesse locale, edilizia, antincendio e di sicurezza

Complesso delle trasmissioni Centro delle attività di trasmissione nello stadio, in cui vengono collocate le strutture tecniche e di produzione fondamentali, inclusi i furgoni per le trasmissioni all'esterno

Consulente principale Consulente, tipicamente l'architetto, responsabile del coordinamento e della conduzione del processo progettuale

Corridoio Area di circolazione degli spettatori all'interno dello stadio.

Direttiva dello stadio Documento chiave che definisce i requisiti, le intenzioni e gli obiettivi del committente dello stadio

Distanza di vista Distanza da un generico spettatore al più lontano punto di riferimento sul campo di gioco (bandierina del calcio d'angolo più lontana)

Feed Trasmissione del segnale di un programma radiotelevisivo da una sorgente specifica ad un partner radiotelevisivo

Furgone OB Furgone per le trasmissioni dall'esterno

Green Goal Iniziativa della FIFA diretta a promuovere la sostenibilità ambientale del progetto dello stadio

HVAC Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria

Indagine topografica Indagine che definisce le curve di livello del sito e tutte le caratteristiche fisiche, visibili e nascoste, sia all'interno che attorno al sito

Linea di vista La capacità dello spettatore di vedere un prefissato punto focale nell'area del terreno di gioco sopra la testa degli spettatori immediatamente davanti a lui

Mappa del livello dello stadio Pianta di un piano dello stadio in formato UEFA prestabilito, che indica gli spazi e le funzioni più importanti su quel piano

Master plan Programma di lavori per un nuovo stadio o per un progetto di rinnovamento o espansione per un'implementazione immediata, scaglionata o futura

Ospitalità aziendale	Programma di ospitalità con pacchetti in vendita
Perimetro esterno di sicurezza	Zona sicura attorno allo stadio, che serve come primo punto di controllo dei biglietti; nelle partite UEFA l'area all'interno di questa zona è sotto il controllo esclusivo della UEFA per tutto il periodo di esclusività rilevante
Perimetro interno di sicurezza	Zona sicura tra i tornelli dello stadio e l'estremità dei vomitori
Piano dei costi	Piano che fornisce una suddivisione dettagliata di tutti costi associati al progetto dello stadio
Piano di fattibilità finanziaria	Analisi finanziaria che identifica le fonti di ricavo e il supporto finanziario per coprire l'approvvigionamento e il finanziamento corrente del progetto dello stadio
Piano operativo	Quadro temporale e schedulazione di tutti i lavori e le attività associate al progetto di uno stadio
Posizione della telecamera	Posizione, in genere su una piattaforma, della telecamera per la copertura della partita
Postazioni di stampa	Area a sedere per la carta stampata con sedili e con o senza tavoli
Postazioni per le interviste flash	Aree tra il terreno di gioco e gli spogliatoi in cui si possono condurre le interviste radiotelevisive in diretta
Postazioni per telecronaca	Area che ospita i commentatori radiotelevisivi, in cui ogni postazione consiste di una scrivania abbastanza grande per accogliere tre persone sedute e le apparecchiature associate
Programma dei requisiti del cliente	Descrizione complessiva di tutti i requisiti del cliente riguardo alle funzionalità e alle prestazioni dello stadio
Requisiti funzionali	Descrizione della modalità di funzionamento di un'area specifica dello stadio, includendo anche la relazione con le altre aree
Requisiti tecnici	Descrizione delle prestazioni tecniche richieste per una sala, un'area, un'installazione tecnica
Sala di controllo dello stadio	Sala per la gestione della sicurezza nei giorni di partita, che dispone di una vista globale dell'interno dello stadio e deve essere dotata di sistemi di amplificazione del suono, sistemi di conteggio per il controllo degli accessi, e schermi per la televisione a circuito chiuso
Sale tecniche	Tutti gli spogliatoi e le stanze per giocatori, funzionari, staff tecnico e medico
Skybox	Area privata che consiste di una stanza completamente ammobiliata con vista sul terreno di gioco ed un terrazzo privato con sedili dai quali si può assistere alla partita
Sedili per VIP	Sedili imbottiti, generalmente di qualità più elevata dei sedili regolari presenti nello stadio, posizionati centralmente nel settore principale
Settore dei media	Area centrale del settore principale dedicata con accesso semplice alla sala conferenze per i media, all'area di lavoro dei media, e alla zona mista in cui vengono collocate le postazioni per la stampa, per le telecronache e per i detentori di diritti radiotelevisivi
Sistema di amplificazione sonora	Sistema progettato per trasmettere messaggi vocali a tutte le aree dello stadio; è il mezzo principale di comunicazione tra il management e gli spettatori e sovrasta tutti gli altri sistemi sonori
Sistema sonoro	Sistema di intrattenimento aggiuntivo oppure integrato nel sistema di amplificazione sonora, che può riprodurre musica ad alta qualità oltre a messaggi vocali
Sistema tv a circuito chiuso (CCTV)	Sistema televisivo a circuito chiuso per la sorveglianza degli spettatori tramite telecamere
SMC	Centro dei media dello stadio: l'area di lavoro per la carta stampata ed i fotografi, incluse le strutture ausiliarie come quelle per la ristorazione, gli armadietti e le strutture mediche
Squadra ENG	Squadra di raccolta elettronica delle notizie (ENG); squadra televisiva che consiste di un giornalista e un operatore che impiega una telecamera ENG
Strutture per il benessere	Strutture dedicate al benessere degli spettatori, come le strutture sanitarie, di primo soccorso e di ristorazione pubblica
Strutture pubbliche di ristorazione	Strutture per la preparazione e la vendita di cibi e bevande per i possessori di biglietti, di solito posizionata nei corridoi
Studio di fattibilità	Studio preliminare intrapreso per determinare e documentare la fattibilità tecnica e finanziaria di un progetto
Studio televisivo	Sala insonorizzata usata dalle stazioni televisive durante le partite di calcio
Valore C	Qualità della visuale dello spettatore espressa in millimetri
Vicinanze dello stadio	Area interna al perimetro esterno di sicurezza, escluso lo stadio e una ulteriore circonferenza esterna di 10 m
Vomitorio	Scalinata o passaggio ristretto costituito dal settore che collega direttamente i sedili degli spettatori ai corridoi e/o ai percorsi per ingresso, uscita ed evacuazione
Zona mista	Grande area tra gli spogliatoi delle squadre e i loro pullman, in cui i rappresentanti dei media possono intervistare i giocatori quando lasciano lo stadio dopo la partita

A

Accesso 16, 22, 40, 48, 55, 62, 67, 68, 148, 158

Acqua 96

Alimentazione di emergenza 85

Allenamento 142

Arbitri 62

Area di riscaldamento 74

Aria 23

Attività commerciali 2, 8, 10, 14, 20, 26, 62, 88, 100

B

Barriere 57

Budget 124,130,136,142,148

C

Campo 46

Capacità 17-31

Cibo 16, 66

Comfort 48

Concerti 27

Controllo antidoping 75

Cucina 115

D

Disabilità, spettatori con 68

E

Elettronica 148

Emergenze 62, 85, 124, 130

Energia 93-4

F

Fari 84

Finanziamento 14

Fondamenta 136

Fotografi 72

G

Gara d'appalto 18-9, 115-16

Giocatori 42, 62

Gol 31, 92, 152

Guida Verde 56-7, 158

I

Illuminazione 23, 85

Incendi 22, 56

Infrastruttura 50, 158

L

LED 30

Luce 101

M

Manutenzione 42, 62, 76, 104

Marketing 16, 42

Media 2, 16, 28, 41-2, 60, 62, 71, 73, 128, 140, 158

N

Negozi 16

O

Orientamento 46

P

Parcheggio 16, 42, 124, 130

Polizia 42-3

Porte 67
Posizione 122, 128, 134, 140, 146
Postazioni per telecronache 72
Posti a sedere 51-54, 124, 130, 136, 142, 148
Prato artificiale 46
Primo soccorso 67

R
Rampe 68
Riciclo 96
Rifiuti 24-31, 97-119
Riscaldamento 87
Ristoranti 27
Ristorazione 14, 23, 27, 28, 42
Rumore 39

S
Sala di controllo 58-9
Skybox 27, 70
Schermi video 142
Segnaletica 65, 148
Servizi 29
Sicurezza 2, 16, 22, 32, 43, 48, 56-7, 158, 161
Sostenibilità 3, 15, 90, 92
Spettatori 40-1, 64
Spogliatoi 74
Sponsor 42
Stanza del delegato della partita 75
Steward 72

T
Tabellone segnapunti 124, 130
Tetto 124,130, 142, 148
Tifosi 28, 49
Toilette 16, 67
Tornelli 63
Trasmissione radiotelevisiva 73
Trasporto pubblico 38

V
Vento 23, 95
VIP 2, 7, 14, 16-7, 23, 26-7, 29, 42, 49, 56, 60, 62, 68-9, 70, 73, 85-6, 122, 128, 134, 146, 153
Vomitori 57
VVIP 69-70, 86

W
Wi-Fi 30, 73, 75

Z
Zona mista 73

Titolo ***UEFA Stadium Infrastructure Regulations,*** *Edizione 2010*

Editore UEFA

Titolo ***UEFA Safety and Security Regulations,*** *Edizione 2006*

Editore UEFA

Titolo ***Access for All*** *A Good Practice Guide to creating an Accessible Stadium and Matchday Experience*

Editore UEFA and CAFE

Titolo ***UEFA Guidelines for Media Facilities in Stadiums,*** *Edizione 2011*

Editore UEFA

Titolo ***UEFA Champions League and Europa League Club Manuals Season 2011/12,***

Editore UEFA

Titolo ***Football Stadiums*** *Technical recommendations and requirements, 5a Edizione 2011*

Editore FIFA

Titolo ***Guide to Safety at Sports Grounds*** *(the Green Guide)*

Autore Department for Culture, Media and Sport (DCMS)

Editore The Stationery Office (www.tsoshop.co.uk)

Titolo ***The Stadium Atlas*** *Technical Recommendations for Grandstands in Modern Stadia*

Autore Stefan Nixdorf

Titolo ***Stadium Design***

Editore Daab (www.daab-online.com)

Titolo ***Fútbol y Arquitectura*** *Estadios, las nuevas Catedrales del siglo XXI*

Autore Jose Javier Azanza

Editore Fundación Osasuna, Navarra, Spagna

Titolo ***Sporting Spaces*** *A pictorial review of sporting facilities, Volume 1*

Editore Images Publishing Group



In memoria di

Ernest Walker, Commendatore dell'Ordine dell'Impero Britannico
(1928-2011)

Presidente della Commissione UEFA per gli Stadi (1990-2004)

NOTE

Produzione: Pubblicato dalla Union des associations européennes de football (UEFA), Nyon, Svizzera

Redazione: Mark Fenwick (Senior Partner, Fenwick Iribarren Architects), Trygve Bornø (Member of the UEFA Stadium and Security Committee), Thierry Favre (Head of National Associations Development, UEFA), Joan Tusell (Senior Partner, Tusell Arquitectura)

Produzione ulteriore:
UEFA Language Services, Libero Language Lab, Fenwick Iribarren Architects, UEFA Online & Publishing

Traduzione in lingua italiana: Aitef SNC, Roma, Italia

Stampa:
Edizione UEFA: Artgraphic Cavin SA, Grandson, Svizzera

Edizione UEFA/FIGC: Grafiche Marchesini SRL, Verona, Italia

Fotografie

UEFA, Getty Images, EMPICS, SPORTSFILE, PA Archive, RFA Fenwick Iribarren Architects and Pedro Pegenaute

Il presente libro rappresenta una traduzione sviluppata dalla Federazione Italiana Giuoco Calcio sul documento *UEFA Guide to Quality Stadiums*, destinato alle Federazioni calcistiche appartenenti alla UEFA. I materiali contenuti in questo manuale sono stati preparati al solo scopo informativo e la UEFA non fornisce alcuna garanzia o dichiarazione che i contenuti siano accurati o affidabili. La UEFA e la Federazione Italiana Giuoco Calcio non possono essere ritenute responsabili per alcun danno risultante dall'utilizzo dei contenuti di questo manuale. In caso di discordanza tra il testo inglese e la corrispondente traduzione, la versione inglese prevale. Qualsiasi richiesta di ulteriori informazioni legata ai contenuti di questo libro deve essere inoltrata alla Federazione Italiana Giuoco Calcio.

UEFA
Route de Genève 46
CH-1260 Nyon 2
Switzerland
Telephone +41 848 00 27 27
Telefax +41 848 01 27 27
UEFA.com

Union des associations
européennes de football



© UEFA 2011 All rights reserved.



GUIDA UEFA AGLI STADI DI QUALITÀ

GUIDA UEFA AGLI STADI DI QUALITÀ

PREMESSA		04
Chi dovrebbe leggere questo documento e perché?		06
Lo stadio: dalle origini ai giorni nostri		

A LA STRATEGIA DI APPROVVIGIONAMENTO

A:1	Il committente dello stadio	10
A:2	Obiettivi chiave	11
A:3	Il business plan	13
A:4	Il piano di fattibilità finanziaria	14
A:5	Il piano dei costi	15
A:6	Il piano operativo	15
A:7	Il progetto dello stadio	16
A:8	The master plan	17
A:9	Lo sviluppo temporale del progetto	18
A:10	Personale e consulenti	20
A:11	Opportunità commerciali	26
A:12	Lo sfruttamento delle tecnologie per generare ricavi	30
A:13	Iniziative per la progettazione sostenibile	31

B IL SITO E LA POSIZIONE

B:1	Il contesto urbano: la scelta del sito del nuovo stadio	34
B:2	Accessibilità del sito	40
B:3	Sicurezza	43
B:4	Utilizzo futuro dello stadio ed adattabilità	43

C PRINCIPALI ELEMENTI DI PROGETTO E GEOMETRIA DELLO STADIO

C:1	La progettazione del terreno di gioco	46
C:2	La progettazione degli spalti	48
C:3	Sicurezza dello stadio	56

D UTILIZZATORI E FUNZIONI PRINCIPALI

D:1	Requisiti generali degli utenti	62
D:2	Controllo della circolazione	63
D:3	Attrattività e strutture per il pubblico	66
D:4	Strutture per tifosi disabili	68
D:5	Strutture di ospitalità per i VIP	68
D:6	Strutture per i media	71
D:7	Strutture per i giocatori	74
D:8	Strutture per i direttori di gara	75
D:9	Strutture di servizio, manutenzione ed amministrative	76
D:10	Pulizia e gestione dei rifiuti	77

E LA STRUTTURA DELLO STADIO

E:1	La struttura degli spalti	80
E:2	Il tetto e la facciata	81

F INSTALLAZIONI MECCANICHE ED ELETTRICHE

F:1	Strategia di illuminazione con fari	84
F:2	Requisiti ulteriori di illuminazione	85
F:3	Sistemi di raffreddamento e riscaldamento	86
F:4	Nuove tecnologie	88

G CONCETTI PER UNO STADIO SOSTENIBILE

G:1	Sostenibilità nel progetto dello stadio	92
G:2	Architettura sostenibile per le persone	98

H MANUTENZIONE GENERALE DELLO STADIO

H:1	Responsabile delle strutture dello stadio	104
H:2	Fase progettuale	105
H:3	Fase di costruzione	107
H:4	Fase operativa	107

I IL PROCESSO DI COSTRUZIONE

I:1	La procedura di appalto	110
I:2	L'assegnazione del contratto	116
I:3	I lavori sul sito	117
I:4	Collaudo e completamento	118
I:5	Il lancio pubblico	119

J CASI DI STUDIO

J:1	Stadion Hrvatskih vitezova (Dugopolje, Croazia)	122
J:2	ŠRC Stozice (Lubiana, Slovenia)	128
J:3	Viking Stadion (Stavanger, Norvegia)	134
J:4	Arena im Allerpark (Wolfsburg, Germania)	140
J:5	Estadi Corneliá El-Prat (Barcellona, Spagna)	146

GLOSSARIO, INDICE E BIBLIOGRAFIA

GLOSSARIO	152
INDICE	154
BIBLIOGRAFIA	156



Il calcio italiano ha urgente bisogno di riqualificare i propri impianti sportivi. E' dimostrato da tutte le esperienze internazionali come la qualità degli stadi rappresenti un fattore fondamentale per assicurare il successo del sistema calcistico, ed è noto che per l'Italia rappresenta un punto critico: l'età media degli stadi del calcio professionistico è di circa 60 anni, e nella stagione 2013-14 il riempimento medio degli impianti va dal 58% della Serie A (che corrisponde a mancati ricavi per oltre 200 milioni di euro) a circa il 20% nella Lega Pro.

Gli stadi moderni sono estremamente diversi da quelli tradizionali, sotto i profili della dimensione, del comfort per gli spettatori e per le squadre, dei servizi offerti al pubblico, della sostenibilità ambientale e della sicurezza.

Le principali esperienze internazionali dimostrano che si tratta di investimenti validi sotto il profilo economico: i principali nuovi stadi costruiti in Europa negli ultimi 10 anni hanno generato nel primo anno di inaugurazione un incremento medio di quasi il 40% dell'affluenza e di oltre il 70% sotto il profilo dei ricavi da gare.

Alla luce di queste considerazioni, è evidente l'interesse che per il nostro sistema calcistico riveste il manuale *UEFA Guide to Quality Stadiums*, che abbiamo ritenuto importante rendere disponibile a tutti gli stakeholder interessati nella traduzione italiana. Il documento rappresenta un utile e pratica guida di riferimento per la pianificazione, progettazione, costruzione e gestione di uno stadio di nuova generazione. Si tratta di un report di grande valore, in quanto mette a frutto la straordinaria esperienza che la UEFA ha maturato a livello internazionale in tema di impiantistica sportiva.

Ci auguriamo che questo documento possa contribuire a sollecitare la diffusione di nuove iniziative di investimento, in grado di produrre una significativa legacy a medio lungo termine sotto diversi profili: sicurezza, riqualificazione urbana, socialità, positivo impatto economico per le società e per i conti pubblici, occupazione, sostenibilità ambientale, formazione di nuove figure professionali specializzate. Un programma di rinnovamento di cui il nostro calcio ormai non può fare a meno.



Carlo Tavecchio

Presidente FIGC



Gli Stadi rappresentano un palcoscenico unico della storia del calcio. È un diritto di ogni persona poter vivere questo sport. Praticarlo, studiarlo, respirarlo, sentirlo, vederlo in tv o sul web, ma soprattutto viverlo dal vivo. Lo spettacolo sportivo trasmette emozioni e passioni uniche. Lo sanno bene più di cento milioni di persone che hanno assistito alle oltre undicimila partite dei campionati di calcio di Prima Divisione disputatesi in tutta Europa nella stagione 2013-14. Un movimento straordinario, capace di generare delle significative potenzialità che purtroppo nel nostro Paese siamo in grado di capitalizzare solo marginalmente.

La transizione dal modello dello stadio "costo" a quello dell'impianto "ricavo" rappresenta uno dei principali obiettivi che il sistema calcistico italiano deve realizzare nel futuro prossimo. La FIGC si è già mossa in modo importante, con l'obiettivo in particolare di arricchire le competenze manageriali dei diversi stakeholder coinvolti. Il riferimento va, ad esempio, all'organizzazione del Corso di Alta Formazione in Stadia Management (con 10 sessioni pianificate e gestite solo negli ultimi 4 anni, con oltre 100 partecipanti e la presenza di relatori di primo piano a livello internazionale), nonché all'iniziativa Stadia Tour, con visite guidate ad impianti calcistici all'avanguardia in Inghilterra, Germania e Spagna.

L'analisi delle best practice internazionali deve necessariamente costituire il punto di partenza; i casi esteri di successo non possono essere copiati, dal momento che ogni scenario nazionale mantiene tipicità e peculiarità proprie, ma rappresentano sicuramente il modello a cui ispirarsi. Da questo punto di vista, crediamo che poter disporre della traduzione in lingua italiana del documento *UEFA Guide to Quality Stadiums*, principale punto di riferimento a livello internazionale per i progetti di investimento nelle infrastrutture calcistiche, potrà offrire un significativo valore aggiunto, nel quadro del più generale programma di riqualificazione ed ammodernamento degli stadi italiani.

La via maestra per far crescere il calcio italiano consiste nel dare impulso allo sviluppo di una nuova generazione di impianti. Perché la storia racconta i suoi luoghi, i suoi templi, le sue passioni, il suo sport. Ma il futuro si costruisce con le competenze, con le idee e con i fatti. Per questo le case per lo sport devono essere sempre il punto di partenza della storia del domani che tutti noi vogliamo costruire.



Michele Uva

Direttore Generale FIGC

Chi dovrebbe leggere questa guida e perché?

Questa guida è stata progettata per aiutare chiunque sia coinvolto nel collaudo, nella progettazione o nella (ri) costruzione di uno stadio.

L'obiettivo è la fornitura di un insieme di linee guida facili da consultare, che coprano tutti gli aspetti legati alla progettazione e alla costruzione di uno stadio, dalla fase iniziale fino alla cerimonia di apertura.

Le federazioni ed i club che desiderano costruire uno stadio spesso mancano del personale e delle competenze o dell'esperienza necessaria per intraprendere un progetto di questo tipo. Questo documento è perciò principalmente indirizzato a quei soggetti che non hanno mai costruito uno stadio di calcio o non sono mai stati coinvolti in un progetto di queste dimensioni e complessità, con l'obiettivo di fornire loro una panoramica approfondita di ciò che è esattamente richiesto.

Sebbene i contenuti siano abbastanza estesi, non si devono considerare come consigli da seguire alla lettera. Un gran numero di fattori, molti dei quali sono individuati in questo documento, renderanno ogni progetto unico. Questo documento fornisce però delle linee guida basate sull'esperienza di specialisti coinvolti in altri progetti di stadi e, cosa importante, indica delle potenziali criticità che devono essere evitate.

Il documento è strutturato in maniera tale da mostrare la sequenza cronologica degli eventi nel processo, fornendo raccomandazioni semplici e sintetiche su una vasta gamma di argomenti: dal mettere in piedi una squadra di progetto e scegliere un architetto, alla valutazione delle opzioni progettuali e alla risoluzione dei problemi legali, finanziari e tecnici, alla comprensione di tutte le strutture dello stadio fino alla scelta dell'appaltatore ed alla gestione dei lavori fino al giorno della cerimonia di apertura. Il documento termina con alcuni casi di studio relativi a storie di successo di stadi europei di diverse dimensioni.

Il nostro obiettivo è il miglioramento della qualità sia degli stadi nuovi che di quelli esistenti in Europa, non solo in termini di funzionalità e progetto, ma anche per la maniera in cui essi contribuiscono alle loro comunità.

Il glossario finale fornisce definizioni ed ulteriori spiegazioni dei vari argomenti trattati in questo documento, ed è stata inclusa una bibliografia per coloro i quali cercano ulteriori spunti di lettura ed informazioni più dettagliate su argomenti specifici.

Mark Fenwick
RFA Fenwick Iribarren Architects



Guide to Quality Stadiums working group

Mark Fenwick (Senior Partner Fenwick Iribarren Architects), Trygve Bornø (Member of the UEFA Stadium and Security Committee), Thierry Favre (Head of National Associations Development, UEFA Administration), Joan Tusell (Senior Partner, Tusell Arquitectura)

Lo stadio: dalle origini ai giorni nostri

Origini dello stadio

La parola "stadio" deriva dalla città di Olimpia nella Grecia antica. Gli abitanti di Olimpia erano soliti organizzare una corsa sulla distanza di 192 m, che in Grecia era una unità di misura nota come "stadio", termine che a sua volta ha dato il nome al luogo.

Lo stadio di Olimpia comprendeva dei posti a sedere sotto forma di terrapieni, oltre ad una "sezione VIP", che includeva sedili in pietra per i dignitari locali.

Gli architetti della Grecia antica e, in seguito, quelli di Roma antica, erano esperti nella progettazione di teatri su misura per le necessità di un gran numero di spettatori. Queste strutture fornirono l'ispirazione per un nuovo tipo di arene sportive – l'anfiteatro – di cui si possono ammirare molti esempi ancora oggi.

Lo stadio richiedeva la sovrapposizione di due teatri semicircolari per produrre un luogo in cui l'area degli spettatori circondava completamente la scena, creando quello che è, a tutti gli effetti, il catino di uno stadio. Il Colosseo di Roma, che risale al 70 d.C. ed è uno dei luoghi sportivi più iconici al mondo, fornisce un esempio eccellente del concetto di catino. Non era solamente un edificio eccezionale per i suoi tempi; è utilizzato ancora oggi, e sorprendentemente ben poco è cambiato rispetto al progetto originale.

Progettazione moderna di uno stadio

Dai giorni di Roma e dell'antica Grecia, il concetto di stadio si è sviluppato in maniera considerevole per riflettere i requisiti specifici di una grande varietà di discipline sportive. Solo negli ultimi decenni ci sono stati cambiamenti radicali nell'approccio al progetto di uno stadio. Mentre 30 anni fa gli stadi di calcio venivano spesso progettati per essere usati anche per altri sport (per esempio, per l'atletica), la progettazione moderna enfatizza le necessità specifiche del gioco. Per esempio, nel passato, molti stadi di calcio venivano costruiti con piste per la corsa attorno al perimetro di gioco. Ciò non favorisce una buona atmosfera per la partita, poiché riduce l'effetto "calderone". La struttura dello stadio dovrebbe abbracciare il terreno di gioco in modo da massimizzare l'effetto calderone, senza ovviamente compromettere la sicurezza dei giocatori e degli staff degli allenatori, gli arbitri della partita o gli spettatori.

Il documento si propone di esplorare ogni aspetto della moderna progettazione e costruzione degli stadi. Ecco alcuni dei temi chiave e delle considerazioni che i committenti di stadi del ventunesimo secolo dovrebbero conoscere:

- La progettazione di uno stadio si dovrebbe focalizzare sulla necessità di creare strutture pensate per le persone, che forniscano il massimo livello di comodità e sicurezza.
- Gli stadi di calcio sono sempre più considerati delle icone architettoniche all'interno del paesaggio urbano, con un impatto massiccio sulle comunità e le infrastrutture circostanti.
- Luoghi di grande effetto possono essere realizzati con budget relativamente modesti, per cui anche i club più piccoli possono avere propositi progettuali ambiziosi.
- Gli stadi dovrebbero mirare a produrre servizi per la comunità nel suo complesso e dovrebbero essere progettati come destinazioni adatte alle famiglie, sia per le partite di calcio che per altri eventi.
- Gli stadi dovrebbero essere sviluppati per massimizzare il loro potenziale commerciale, includendo una vasta gamma di infrastrutture e di possibili utilizzi.
- La progettazione di uno stadio dovrebbe includere i più recenti progressi tecnologici, in modo da offrire le migliori infrastrutture possibili al pubblico che si reca a vedere una partita e che si aspetta sempre di più da questa esperienza.

A LA STRATEGIA DI APPROVVIGIONAMENTO

A:1	Il committente dello stadio	10
A:2	Obiettivi chiave	11
A:3	Il business plan	13
A:4	Il piano di fattibilità finanziaria	14
A:5	Il piano dei costi	15
A:6	Il piano operativo	15
A:7	Il progetto dello stadio	16
A:8	Il master plan	17
A:9	Lo sviluppo temporale del progetto	18
A:10	Personale e consulenti	20
A:11	Opportunità commerciali	26
A:12	Lo sfruttamento delle tecnologie per generare ricavi	30
A:13	Iniziative per la progettazione sostenibile	31



A:1

Il committente dello stadio

Comprendere la natura e le necessità del committente dello stadio

Comprendere la natura e le necessità del committente dello stadio

Per committente dello stadio intendiamo l'organizzazione responsabile che commissiona il progetto dello stadio. Potrebbe trattarsi di un club o di un altro ente privato (per esempio un investitore o uno sponsor), la federazione nazionale, un'autorità locale o perfino il governo nazionale. Il committente dello stadio deve comprendere i propri requisiti, obiettivi e le diverse priorità. Questi possono variare se il luogo è interamente di proprietà pubblica (per esempio uno stadio nazionale) o di proprietà privata (per esempio di un club), nel qual caso rivestono maggiore importanza considerazioni di tipo commerciale. Raggiungere l'equilibrio corretto tra obiettivi sportivi e commerciali richiede un'analisi attenta e accurata. La costruzione di un nuovo stadio è senza dubbio uno dei momenti più importanti nella vita di un club o di una federazione nazionale. Nel secondo caso è effettivamente un evento di portata nazionale. Le decisioni prese nella fase iniziale di un progetto sono vitali per il suo futuro successo. Si deve fare grande attenzione nell'assegnazione di ruoli e responsabilità specifiche. È essenziale che tutte le persone coinvolte comprendano pienamente le necessità, gli obiettivi e i limiti. La scelta dei consulenti e degli appaltatori deve essere gestita attentamente, per assicurarsi che in ogni fase il progetto venga realizzato secondo gli standard più elevati possibili, rispettando tempi e budget. Ogni stadio è un caso a sé. Oltre ad un insieme specifico di necessità presenti e future, ogni impianto è definito dalla sua storia unica, dalle sue tradizioni e dalla comunità che rappresenta. Tutte queste considerazioni sono essenziali per il processo di progettazione.

Personale chiave

Si raccomanda di nominare fin dall'inizio un direttore del progetto, che avrà la responsabilità complessiva del progetto dall'inizio fino al completamento. Il direttore del progetto dovrebbe essere qualcuno in cui il committente dello stadio ripone totale fiducia, attribuendogli l'autorità ed il potere di agire in sua vece per tutto il ciclo di progettazione. Dovrebbe essere anche capace di gestire una grande quantità di personale interno oltre ai consulenti ed agli appaltatori. Si può mettere in piedi una commissione di indirizzo per monitorare ed approvare le decisioni del direttore del progetto. Altri incarichi chiave sono verosimilmente quelli del direttore finanziario e di quello commerciale, che insieme possono supervisionare le spese per lo stadio ed il budget, oltre alla generazione di ricavi dalle attività principali (per esempio la vendita di biglietti ed il merchandising) ed altre iniziative generatrici di ricavi (per esempio accordi con sponsor ed affitto degli spazi). In base alla struttura organizzativa ed operativa selezionata, può essere necessario individuare un manager dello stadio (o un manager delle strutture nel caso di luoghi più piccoli) per supervisionare le strutture, le attività e la manutenzione. Dopo che è stata assemblata la compagine del personale, e sono stati definiti chiaramente i loro ruoli e le loro responsabilità, il compito successivo è la nomina di consulenti esterni (per esempio architetti, ingegneri e specialisti legali e finanziari) e, successivamente, dei vari appaltatori per la costruzione.



Organizzazione del progetto dello stadio

Il diagramma sopra riportato mostra una possibile struttura organizzativa di riferimento.

A:2

Obiettivi chiave

Definizione degli obiettivi

E' importante avere una motivazione chiara per la costruzione o il miglioramento di uno stadio. Una giustificazione chiara deve essere fornita prima di imbarcarsi in un'avventura complessa, finanziariamente onerosa, e che può richiedere diversi anni.

Le ragioni possono essere le più diverse. Ci può essere un beneficio riconosciuto derivante dall'aumento della capacità, oppure la necessità di migliorare la comodità ed i livelli di sicurezza; possono essere necessarie nuove infrastrutture per generare nuovi ricavi, oppure ci può essere semplicemente il bisogno di un ammodernamento.

Per il successo di un nuovo stadio o dell'ammodernamento di uno stadio esistente, risulterà essenziale la creazione di un modello per la generazione di ricavi che renda la fattibilità del progetto indipendente dalle fortune della squadra sul campo.

Alla fine di questa guida vengono riportati una serie di casi di studio per dimostrare come ogni progetto per uno stadio debba essere tarato su misura in base agli specifici obiettivi.

Il punto di partenza

Ci sono diverse domande fondamentali che bisogna porsi prima di avventurarsi nel progetto di un nuovo stadio. Anzitutto, si devono definire alcuni parametri di base. Quanto dovrà essere grande lo stadio? Quanto è il budget disponibile? E quali sono le scadenze del progetto e la durata complessiva?

Cosa vogliamo?

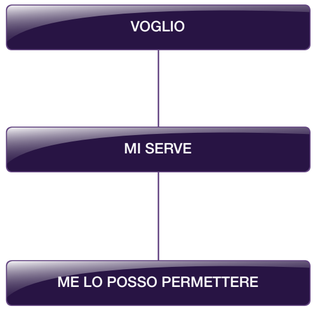
Questa domanda emotiva tende ad essere il punto di partenza per qualsiasi progetto di un nuovo stadio. Concentrarsi sullo stadio dei sogni a volte può generare obiettivi irrealistici. Però può anche essere una maniera corretta per avviare il processo, perché alimenta l'entusiasmo del team di progetto. Ma il focus si deve spostare presto sulla discussione più analitica e pragmatica, che è guidata dalla prossima domanda…

Cosa ci serve?

Questa domanda aiuta ad identificare gli effettivi requisiti e a definire i parametri di ciò che è fattibile. Il committente dello stadio, consultandosi con gli altri interessati, deve convergere su un insieme finale di obiettivi. Ciò può essere influenzato in maniera significativa dalla terza domanda…

Cosa ci possiamo permettere?

Un'analisi realistica delle risorse finanziarie disponibili ci permetterà di definire un budget realistico e ci aiuterà ad assicurare la fattibilità di un progetto futuro. Senza di ciò, il sogno può trasformarsi presto in incubo. Ci sono molti esempi di progetti di stadi che, per una varietà di fattori, hanno causato il dissesto finanziario dei club, lasciandoli in grosse difficoltà per anni o addirittura costringendoli ad abbandonare completamente l'attività. Concludendo, occorre stabilire un equilibrio tra i sogni, le necessità e la realtà finanziaria. Se si raggiunge questo obiettivo fin dall'inizio, il successo finale è più probabile.



Ristrutturazione o rifacimento da zero?

La risposta a questa domanda chiave determina il quadro per una serie di decisioni di maggiore dettaglio che devono essere prese successivamente, durante il ciclo del progetto.

In certi casi l'ingrandimento di uno stadio esistente per ampliarne la capacità è un'opzione più fattibile dal punto di vista finanziario rispetto ad una nuova costruzione. Tuttavia, la ristrutturazione può essere costosa, e può essere preferibile demolire lo stadio esistente e iniziare una nuova costruzione sul medesimo sito oppure altrove. Lo spostamento su un nuovo sito si può rendere necessario anche per i vincoli fisici che impediscono un'espansione sul sito attuale.

La decisione dipende da un gran numero di variabili e da considerazioni specifiche del progetto. Sarebbe sbagliato suggerire che una scelta è sempre meglio di un'altra, ma in genere un nuovo stadio presenta il vantaggio di non essere vincolato da configurazioni datate del catino, e offre la flessibilità per facilitare funzioni ed attività che possono migliorare la fattibilità economica del progetto.

Nel caso di ristrutturazione, l'obiettivo dovrebbe essere il rinnovamento completo o parziale secondo standard tali da rendere lo stadio un luogo utilizzabile per molti anni a venire. I club o le federazioni nazionali possono optare per la ristrutturazione perché non hanno le risorse finanziarie per acquistare un nuovo sito e costruire uno stadio nuovo di zecca. In questo caso è necessaria una strategia che determini le implicazioni progettuali ed economiche di tutti i futuri interventi. Ciò viene definito con un documento denominato Master Plan. Lo spostamento su un nuovo sito e la costruzione di un nuovo stadio possono essere motivate dall'opportunità di sfruttare l'ottimo valore di mercato del sito attuale. Se il committente dello stadio ha un supporto politico ed un buon business plan, si può identificare un sito alternativo, per esempio in periferia o nei sobborghi. In questa maniera si potrà ristrutturare il sito attuale per un uso commerciale o residenziale. C'è quindi una tendenza crescente nei club verso lo spostamento da posizioni di valore elevato in centro città verso la periferia delle città.



La decisione di spostarsi può anche essere pilotata dalle autorità locali che potrebbero volere liberare il sito attuale per un impiego alternativo, oppure usare il progetto del nuovo stadio come catalizzatore per una rinascita della città.

La definizione del processo

In generale, ci sono quattro documenti che forniscono una visione complessiva degli obiettivi finanziari e strategici del progetto: il business plan, lo studio di fattibilità finanziaria, il piano dei costi ed infine il piano operativo. In breve:

- il business plan definisce gli elementi necessari per rendere lo stadio commercialmente fattibile e per valutarne il costo.
- Lo studio di fattibilità finanziaria definisce un quadro di finanziamento per realizzare gli obiettivi individuati nel business plan.
- Il piano dei costi specifica le voci di costo e quantifica la spesa totale per il progetto.
- Il piano operativo stabilisce un quadro temporale ed un insieme di scadenze per la progettazione, la costruzione e la messa in opera dello stadio, sulla base della realtà finanziaria evidenziata nel business plan e nello studio di fattibilità.

A:3

Il business plan

Il business plan stabilisce la fattibilità finanziaria del progetto di costruzione di uno stadio e prospetta le fonti di ricavo. Come altri documenti fondamentali, la sua forma precisa può variare in gran parte secondo lo status legale del proprietario dello stadio, che può essere rappresentato da una istituzione pubblica, come una federazione nazionale o un'autorità governativa locale, oppure da un ente privato come una società calcistica. Prima di compilare il business plan si deve completare uno studio di fattibilità. Questo esercizio chiave fornirà al committente dello stadio una valutazione iniziale della fattibilità tecnica e finanziaria del progetto, ed aiuterà a chiarire e guidare la successiva strategia di business. Può essere economicamente ragionevole che lo stadio venga condiviso da due club diversi, come lo stadio di San Siro a Milano per esempio (Inter e Milan), oppure da un club con diverse attività sportive come il rugby, come avviene per il Madejski Stadium in Inghilterra, che è condiviso dal Reading FC e dal club di rugby irlandese di Londra. La condivisione del terreno – mediante una proprietà condivisa oppure con un accordo proprietario/affittuario – offre il vantaggio di permettere la condivisione dei costi dell'investimento e di quelli di funzionamento. In entrambi i casi, è preferibile definire eventuali piani di condivisione del terreno fin dall'inizio, piuttosto che includerli successivamente, poiché potrebbero avere un notevole impatto sulla fattibilità del progetto dello stadio.

Un'altra considerazione importante riguarda l'utilizzo dello stadio solamente per il calcio piuttosto che anche per altri sport o per eventi commerciali per incrementare i ricavi.

Lo sviluppo del business plan, che richiederà contributi in particolare dagli specialisti legali e commerciali, dovrebbe includere un'analisi accurata delle opportunità commerciali disponibili e dei flussi di ricavi alternativi. Questa analisi si baserà sulla posizione dello stadio e sul budget proposto e dovrebbe focalizzarsi su quelle aree che permettono iniziative per generare ricavi in modo trasparente e sostenibile. Una significativa strategia commerciale rafforzerà la posizione finanziaria complessiva del committente dello stadio e aumenterà la probabilità che lo stadio si finanzi da solo. Una decisione chiave in questa fase è la scelta della categoria UEFA dello stadio. Attualmente la UEFA classifica gli stadi in quattro categorie, secondo il livello ed il tipo di competizione che vi si svolgeranno, ognuna delle quali richiede uno specifico insieme di standard e regolamenti da rispettare, oltre al soddisfacimento di certi criteri strutturali e di progettazione. È importante che il committente dello stadio ed i team di progettazione e gestione siano pienamente familiari con i regolamenti UEFA più recenti e che comprendano i diversi requisiti e le implicazioni del sistema di classificazione degli stadi, in modo da fissare obiettivi realistici per la dimensione ed il livello delle competizioni UEFA che si svolgeranno nello stadio. La gamma, il numero e la dimensione delle strutture dello stadio dipenderanno dalla categoria delle competizioni e dai regolamenti corrispondenti.

Si dovrà tener conto anche dei piani temporanei richiesti per una competizione UEFA, che vengono denominati "event overlay" e che coprono specifici requisiti per la competizione come le zone di sicurezza, i complessi per le trasmissioni, gli alloggiamenti per l'ospitalità, ed il parcheggio aggiuntivo all'interno del sito dello stadio o, se necessario, nelle immediate vicinanze.



A:4

Il piano di fattibilità finanziaria

Fonti di ricavi

Occorre considerare seriamente l'idea dello stadio come generatore di ricavi quotidiani. In questo contesto, è ragionevole strutturare lo stadio come un'entità finanziaria a sé stante, separata dal club calcistico o dalla federazione nazionale. Si dovrebbero individuare delle attività complementari che genereranno dei ricavi aggiuntivi, come concerti, conferenze ed eventi aziendali, ma occorre anche definire e valutare chiaramente i costi derivanti dalla configurazione del luogo per questo tipo di utilizzo multifunzionale. Inoltre, si dovrebbero effettuare delle ricerche di mercato per stabilire la fattibilità di qualsiasi opportunità commerciale e per valutare correttamente tutte le opzioni.

Fonti di potenziali ricavi sono le seguenti:

- Vendita di biglietti per la singola partita e abbonamenti stagionali;
- Vendita di biglietti VIP e di pacchetti di ospitalità;
- Vendita di skybox;
- Ricavi da TV ed altri media;
- Vendite al dettaglio e merchandising;
- Museo e pacchetti di visita allo stadio;
- Pubblicità e pacchetti di eventi aziendali;
- Affitto di attività in concessione ed unità di vendita al dettaglio;
- Eventi speciali (concerti, conferenze, etc.);
- Catering (ristoranti, licenze, occasioni speciali, etc.);
- Parcheggio auto.

Fonti di supporto finanziario

Si deve esplorare la possibilità di accogliere partner esterni per partecipare allo sviluppo dello stadio. Queste partnership possono essere realizzate mediante investimenti o accordi contrattuali a scadenza fissata con i media, le autorità locali o gli sponsor.

Un marketing creativo ed intelligente può ottenere notevoli risultati nella identificazione e definizione di partnership commerciali innovative e remunerative. La gamma di opportunità disponibili varia da stadio a stadio, secondo un gran numero di fattori diversi, non ultima la posizione.

Il finanziamento dello stadio può essere assicurato dal settore pubblico sotto forma di conferimenti o di sussidi, oppure dal settore privato, poiché molte aziende e settori aziendali vedono in maniera estremamente positiva la possibilità di essere associati ad un club di calcio o ad una federazione nazionale.

ESEMPI DI OPPORTUNITÀ DI FINANZIAMENTO

- Investitori pubblici e privati
- Prestiti commerciali/finanziamento da appaltatori
- Aiuti, conferimenti o sussidi governativi
- Diritti di denominazione dello stadio e pacchetti di sponsorizzazione
- Accordi commerciali di lungo termine (vendita di skybox, posti a sedere, parcheggio auto, etc.)
- Ricavi /sussidi per investimenti nell'energia sostenibile

A:5

Il piano dei costi

Il piano dei costi è una componente fondamentale di ogni business plan. Esso fornisce un'analisi estesa e dettagliata di tutte le potenziali spese che saranno sostenute lungo l'intero progetto, inclusi i costi di costruzione, quelli professionali, legali, di finanziamento e per le licenze.

Il piano dei costi include anche i costi di funzionamento dello stadio dopo il suo completamento, quantificando le spese come gli stipendi, i costi di manutenzione e quelle per i servizi. Dovrebbe inoltre includere tutti i previsti ricavi futuri che verranno impiegati per ammortizzare queste spese.

È importante assicurarsi che i costi effettivi non si discostino dalle stime definite nel business plan. La maggior parte dei club, in particolare i più piccoli, non si possono permettere di sforare il budget.



Le principali aree di spesa da includere in un piano dei costi sono:

- Acquisizione del sito
- Parcelle professionali e per la progettazione
- Costi di costruzione
- Costi delle licenze
- Parcelle legali
- Pubblicità e marketing
- Costi di funzionamento
- Costi per la sostenibilità
- Finanziamento
- Premi assicurativi
- Perizie e ispezioni del terreno
- Spese interne

A:6

Il piano operativo

Il piano operativo stabilisce le diverse attività ed i lavori che devono essere eseguiti. Elabora anche un piano temporale per il completamento dello stadio. Il piano operativo potrebbe essere implementato in una sola fase oppure essere distribuito su più fasi, possibilmente scaglionate su più anni. Una fasatura scaglionata può rendersi necessaria per diverse ragioni, tra cui il finanziamento ed il terreno, che possono non essere immediatamente disponibili, almeno non completamente. Il piano operativo dovrebbe rispondere alle seguenti domande chiave:

- A che punto siamo ora?
- Dove vogliamo andare?
- Come raggiungiamo i nostri obiettivi?
- Come monitoriamo i nostri progressi?

In maniera più specifica, un buon piano operativo dovrebbe includere le seguenti voci:

- Obiettivi
- Aspettative
- Attività
- Standard qualitativi
- Personale e risorse necessarie
- Quadro temporale e scadenze
- Procedure di monitoraggio

A:7

Il progetto dello stadio

Una volta che sapete cosa vi potete permettere, e come e quando il progetto deve essere realizzato, potete iniziare a determinare le caratteristiche dello stadio e come deve essere costruito. Queste informazioni vengono definite in quattro ulteriori documenti, noti in genere come direttive per lo stadio (o programmazione delle aree), programma di progettazione, budget dell'edificio e programma di costruzione. Nel loro insieme questi quattro documenti determinano le linee guida operative per il committente dello stadio, i consulenti e gli appaltatori.

- Le direttive per lo stadio definiscono in dettaglio ogni aspetto delle funzionalità dello stadio.
- Il programma di progettazione stabilisce il quadro temporale richiesto per progettare lo stadio ed ottenere le licenze necessarie.
- Il budget dell'edificio quantifica il costo effettivo del processo di costruzione.
- Il programma di costruzione stabilisce il quadro temporale richiesto per costruire lo stadio.

Le direttive per lo stadio

Dopo aver formulato il business plan ed il piano dei costi iniziale, si possono sviluppare delle direttive per lo stadio dettagliate, che definiscono tutti i requisiti, le specifiche e le dimensioni, incluso un piano dettagliato per la superficie dell'area e per ogni sezione dello stadio.

Le direttive, che diventano il principale documento progettuale dello stadio, coniugano un insieme concreto di obiettivi definiti dal cliente con un insieme realistico di capacità finanziarie.

Esse determinano la dimensione e la capacità dello stadio, la tipologia e la portata delle strutture sportive, le strutture per gli spettatori e le attrattività, la dimensione delle varie aree commerciali, etc. Il documento copre anche vari aspetti come l'accesso allo stadio e le strutture di parcheggio per le auto. Le direttive dovrebbero essere sufficientemente flessibili da consentire una continua rivalutazione durante tutto il processo. Ogni proposta di modifica alle direttive deve però rispettare il budget stabilito all'interno del business plan e del piano dei costi.

CONTENUTI DELLE DIRETTIVE PER LO STADIO

- Capacità dello stadio
- Accessi ed uscite
- Requisiti specifici per l'accesso e per le strutture per le persone con disabilità
- Strutture per i media
- Area VIP e di ospitalità
- Negozi ed altre strutture commerciali
- Strutture di supporto (per esempio, strutture operative e di manutenzione, strutture di ristorazione, aree di magazzino, aree di carico, installazioni tecniche)
- Strutture mediche e di primo soccorso
- Sicurezza e servizi di emergenza
- Marketing e pubblicità
- Noleggio dello stadio per usi aziendali
- Licenze per cibi e bevande
- Terreno di gioco ed altre strutture sportive
- Parcheggi (per VIP, giocatori, arbitri e delegati)
- Strutture per i giocatori (per esempio, spogliatoi)
- Toilette
- Aree di parcheggio pubblico esterne

A:8

Il master plan

Capacità ottimale dello stadio

La capacità è naturalmente una delle considerazioni principali nel progetto di qualunque stadio. Lo stadio deve essere abbastanza grande da contenere tutti i tifosi che desiderano assistere alla partita, ma non così grande da mostrare molti posti vuoti, perché questo peggiorerebbe l'impatto visivo e l'atmosfera generale.

D'altra parte, l'atmosfera sarà al massimo se lo stadio è completamente pieno e brulicante di voci. È quindi molto importante che la previsione del numero medio di spettatori sia corretta quando si decide la capacità.

Non esiste una formula fissa per determinare la capacità ottimale. Questa dipenderà da molti fattori, incluso lo status e la popolarità del club o della nazionale, la posizione ed i piani per un uso alternativo dello stadio.

Stabilire la giusta miscela di strutture commerciali e di intrattenimento disponibili per i tifosi nel giorno della partita è di fondamentale importanza. Uno stadio ben progettato e ben dotato probabilmente attirerà un maggior numero di spettatori.

La UEFA e la FIFA hanno fissato delle capacità minime per i loro vari eventi, che dovranno essere prese in considerazione se ci si aspetta che il nuovo stadio possa essere scelto per ospitare tornei o partite internazionali.

Il master plan definisce i nuovi requisiti che devono essere rispettati nello stadio e nell'area circostante per soddisfare le necessità attuali e future. In uno stadio già esistente, questo può significare aumentare il numero dei posti a sedere, costruire nuovi palchi, aggiungere un tetto o creare nuove strutture come aree commerciali, nuove zone VIP o skybox che aumenteranno gli incassi futuri.

Il master plan può anche includere miglioramenti delle strutture per i giocatori (per esempio gli spogliatoi), degli accessi per le auto, del parcheggio auto e dell'accessibilità generale dello stadio. Un'altra componente comune della moderna progettazione di uno stadio è l'inclusione di strutture avanzate per i media e per radio e TV, che sono ormai parte integrante dello sport moderno.

Il master plan facilita un approccio olistico e coordinato alla costruzione dello stadio, che aiuta ad eliminare i potenziali conflitti durante le varie fasi del progetto. Per esempio, quando si pianifica di installare o migliorare l'illuminazione con fari, è importante assicurarsi che questi piani non entrino in conflitto con altri lavori.

Un controllore dei costi professionista può valutare correttamente il costo di ogni elemento all'interno del master plan proposto. Una volta che questi costi vengono confermati, il club o la federazione devono mettere in ordine di priorità le loro necessità e sviluppare una schedulazione fase per fase per arrivare al completamento del lavoro.

Il master plan permette quindi di implementare i vari aspetti del progetto in maniera logica e strutturata, nella consapevolezza che tutto è stato adeguatamente coordinato e rientra nel budget.

Il contenuto delle varie fasi e il loro scaglionamento all'interno del master plan possono essere determinati dai finanziamenti disponibili o da altri fattori, come considerazioni politiche o logistiche.



A:9

Lo sviluppo temporale del progetto

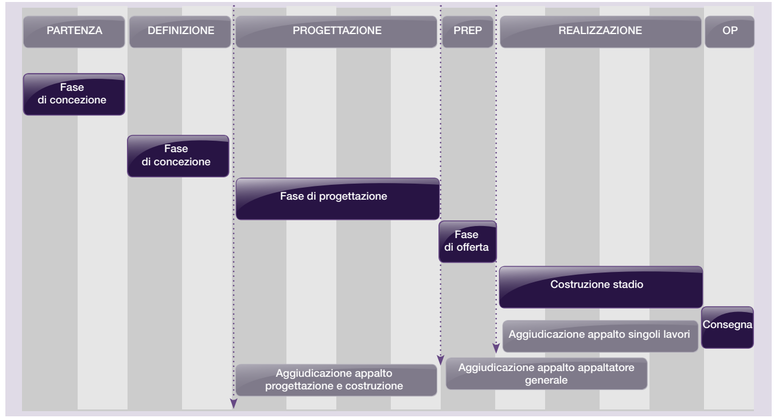
Tutte le figure coinvolte nel progetto di uno stadio devono essere consapevoli delle fasi significative del progetto. Anche quando si segue un processo accelerato, tutte le procedure di interesse devono essere organizzate attentamente. Si deve definire il prima possibile un programma del progetto, in cui siano specificate tutte le scadenze chiave, dai primi incarichi del personale chiave e gli incontri del consiglio fino all'apertura ufficiale dello stadio inclusa. Per assicurare che i risultati del lavoro dei consulenti e degli appaltatori siano ottimali, è importante disporre di una struttura organizzativa complessiva e chiaramente definita, in cui ogni ente o individuo abbia un ruolo specifico, che è stato approvato ed è compreso da tutte le persone interessate. Il progetto deve quindi seguire una schedulazione ben pianificata ed attentamente monitorata. L'incapacità di mantenere questa schedulazione può comportare ritardi imprevisti o indesiderati, che a loro volta possono portare ad una rapida escalation dei costi. Tutte le fasi fornite in questo modello di schedulazione sono indicative e potranno variare secondo la dimensione, la natura e la posizione dello specifico progetto.

Fase iniziale – 6 mesi

Durante questa fase vengono sviluppate le idee ed i concetti iniziali per lo stadio proposto. Vengono individuate possibili ubicazioni e vengono commissionati gli studi di fattibilità necessari. Il personale chiave, consiglieri e specialisti (tecnici, legali, finanziari, etc.) devono essere incaricati di sovrintendere ai vari aspetti del progetto, e si deve stabilire una strategia di finanziamento chiara e concisa.



Fasi del progetto Schedulazione degli approvvigionamenti



A questo punto tutti gli argomenti trattati nelle sezioni dalla A.2 alla A.8 saranno stati discussi e concordati – almeno in termini generali – con l'obiettivo di definire una direzione quanto più chiara e netta possibile per la fase successiva.

Fase di concezione del progetto – 6 mesi

Durante questa fase il committente dello stadio deve preparare i documenti fondamentali che definiscono in dettaglio le direttive del progetto, il budget ed il piano dei costi, e si occupano di altre tematiche chiave come il processo di costruzione e gli aspetti urbanistici. Si devono incaricare gli architetti e gli altri consulenti specialisti di produrre un'idea progettuale basata su questi documenti e parametri fondamentali. A questo punto il committente dello stadio avrà identificato ed acquisito il sito ed avrà stabilito un dialogo positivo e fluido con le autorità e la comunità locale per assicurare uno sviluppo fluido del sito.

Fase di progettazione – 12 mesi

Si deve dedicare un tempo adeguato allo sviluppo del progetto dell'edificio per assicurarsi che aderisca agli standard adottati ed al budget fissato. Durante questa fase il progetto verrà anche rivisto dalle autorità locali. Le richieste di licenze devono essere approvate prima che possano cominciare i lavori di costruzione, e questo può richiedere del tempo. Se si devono realizzare pacchetti di offerte in gara d'appalto separati e/o fasi di costruzione separate, questo deve essere definito chiaramente e coordinato prima della procedura d'appalto e della successiva fase di costruzione.

Fase d'appalto – 3 mesi

Prima di questa fase il committente dello stadio, assieme alla sua squadra di consulenti e consiglieri, può iniziare degli accertamenti e possibilmente un processo di pre-selezione per individuare gli appaltatori più adatti. Questo processo può essere condotto sia a livello locale che a livello nazionale o anche internazionale. Una volta che il cliente ha definito ed approvato la portata complessiva ed i dettagli del progetto e che si sono ottenute le licenze di costruzione relative, si possono emettere gli inviti a partecipare alla gara d'appalto. Si dovranno quindi analizzare le offerte arrivate e si dovranno condurre le successive negoziazioni e/o concordare delle condizioni con gli appaltatori preferiti con l'obiettivo di definire in maniera finale i costi di costruzione e la data di completamento. Alla fine di questa fase, sarà scelto l'appaltatore principale in modo che la costruzione possa cominciare.

Costruzione dello stadio – 24 mesi

Il periodo temporale per i lavori di costruzione (dai lavori preliminari, la costruzione generale e le verifiche fino al completamento finale) dipenderà in grande misura dalla dimensione e dalla complessità dello stadio. Durante questa fase del progetto si dovrà disporre di tutti i certificati di sicurezza e delle licenze di occupazione necessarie, assieme ai permessi di costruzione relativi, per assicurarsi che l'edificio completato sia adatto alla sua destinazione d'uso e possa essere occupato completamente secondo i regolamenti edilizi locali e gli altri requisiti legali.

Consegna dello stadio – 3 mesi

Prima del passaggio di consegne dall'appaltatore al committente dello stadio, gli architetti e gli ingegneri che lavorano allo stadio avranno individuato una gran parte dei difetti di costruzione, permettendo così all'appaltatore di implementare tutte le misure correttive necessarie. Una volta che lo stadio è stato consegnato, il team di gestione dello stadio avrà bisogno di tempo per adattare i servizi e le installazioni. Si dovranno firmare i contratti per i servizi pubblici (per esempio elettricità, acqua, etc.) e realizzare i collegamenti necessari, e si dovranno ottenere i permessi delle licenze speciali per certe strutture e certi servizi (per esempio ristorazione, vendite al dettaglio ed altre strutture per il pubblico), che devono superare i controlli di sicurezza opportuni. Si dovrà eseguire il collaudo dei controlli di sicurezza e di accesso e si dovranno soddisfare tutte le disposizioni dei regolamenti.

La partita di prova

Prima della consegna finale e della inaugurazione ufficiale dello stadio, si consiglia di organizzare una o più partite amichevoli, in modo da evidenziare e gestire possibili problemi. La partita di prova iniziale dovrebbe essere un evento di basso profilo con un numero limitato di spettatori.

Fase di post-consegna – 6 mesi

Dopo la consegna formale da parte dell'appaltatore, c'è un periodo importante in cui chi si occupa della gestione dello stadio deve verificare tutti i servizi e le installazioni dello stadio. Ciò rappresenta un'opportunità per vedere lo stadio completamente operativo e per valutare se occorrono altri lavori per assicurare il corretto funzionamento delle strutture.

A:10
Personale e consulenti

È essenziale reclutare un certo numero di specialisti altamente qualificati per svolgere con successo un processo molto complesso. Il committente dello stadio dovrà reclutare esperti per una vasta gamma di aree di specializzazione. Queste sono descritte sotto in maggiore dettaglio. Il processo di selezione per questi specialisti ed i consulenti deve essere rigoroso, poiché questi saranno responsabili per le decisioni importanti che aiuteranno a determinare il successo del progetto, e possono essere difficili da cambiare successivamente.

Incarichi chiave

Team di gestione dello stadio

Il team di gestione dello stadio dovrà essere operativo il prima possibile, e non più tardi dell'inizio della fase di progettazione. Il manager dello stadio dovrà possedere un insieme molto specifico di competenze, inclusa un'ampia esperienza ed una conoscenza delle tematiche di sicurezza, oltre ad una chiara comprensione di tutte le attività coinvolte nella gestione di eventi. Questo ruolo può essere subappaltato ad un'azienda specializzata con l'esperienza e le risorse necessarie per gestire edifici complessi.

Team di gestione commerciale

Le funzioni commerciale e di marketing possono essere assegnate ad un gruppo interno al committente dello stadio, oppure delegate a consulenti esterni o ad un'azienda specializzata nel marketing. Tradizionalmente, i club calcistici non hanno esperienza nella sfera commerciale o ne hanno molto poca, e non sempre si trovano nella condizione migliore per sfruttare pienamente il valore dei loro beni. Anche quando il club ha una divisione commerciale interna, può richiedere un contributo ulteriore da consulenti specialisti che possono aiutare a progettare dei pacchetti che siano tagliati su misura per il mercato di destinazione. Il team di gestione commerciale avrà il compito di definire delle misure per sfruttare e massimizzare il potenziale commerciale dello stadio. Essi dovranno raccordarsi con gli architetti, in modo da includere le mosse progettuali necessarie per raggiungere gli obiettivi commerciali desiderati.

Team legale

Ogni progetto di uno stadio implicherà delle questioni legali complesse, dall'acquisizione del sito e l'accatastamento dei terreni e degli edifici fino alla preparazione dei contratti per i consulenti e gli appaltatori. È importante disporre di un team legale molto forte fin dall'inizio, per assicurarsi che la strategia di progetto venga concepita ed implementata secondo i regolamenti e la legislazione attuali.

Consulenti

Il progetto di uno stadio include una grande varietà di discipline di progettazione e di consulenza specialistiche. Queste possono essere appaltate direttamente e individualmente dal committente dello stadio, oppure possono essere raggruppate e delegate ad una singola azienda o consorzio,



che può quindi subappaltarle e coordinare i lavori. In termini generali, i consulenti per lo stadio possono essere suddivisi in due categorie: **consulenti principali** e **consulenti secondari**.

Consulenti principali

Architetti

Gli architetti sono probabilmente i consulenti più importanti, e vengono normalmente indicati come consulenti principali. Poiché di fatto sono i capi progetto, essi sono responsabili per coordinare gli sforzi di tutti gli altri consulenti impiegati nella progettazione durante tutte le diverse fasi del programma. Gli architetti hanno la responsabilità finale di implementare le direttive del progetto ed il piano dei costi del cliente, con l'obiettivo di sviluppare il miglior progetto possibile per il nuovo stadio. Hanno anche il compito di ottenere le principali licenze edilizie dalle autorità locali. La progettazione architettonica degli stadi di calcio ha fatto enormi progressi negli ultimi anni. Nel passato gli stadi erano principalmente visti come lavori ingegneristici, con minor enfasi sulle finezze architettoniche. Oggi gli architetti degli stadi di calcio si sforzano sempre di più di produrre strutture che non siano solamente sofisticate dal punto di vista funzionale, ma anche di impatto estetico.

La scelta dell'architetto e del progetto dello stadio sono decisioni che non riguarderanno solamente il club o la federazione, ma anche la comunità e la città in cui lo stadio viene collocato. Uno stadio di calcio dominerà certamente il paesaggio locale, e quindi è estremamente importante che esso aiuti a rivitalizzare la zona circostante e non venga considerato come un "pugno nell'occhio".

Consulenti urbanistici

Molti progetti riceveranno il contributo di urbanisti per assicurarsi che tutti i requisiti urbanistici dello stadio vengano considerati e che si soddisfino i criteri e i requisiti legali delle autorità locali. Questi consulenti giocheranno un ruolo vitale nelle delicate negoziazioni con i vari dipartimenti e gli organi di governo locali (per esempio quelli che si occupano di urbanistica, autostrade, tutela ambientale, belle arti, etc.), che saranno necessarie per ottenere l'approvazione urbanistica.

Project manager

La funzione principale del project manager è quella di svolgere un ruolo complementare e di supporto nei confronti dei gruppi interni, lavorando sotto la direzione del direttore del progetto. Le mansioni ed il ruolo del project manager possono variare. Se un club ha risorse interne insufficienti, al project manager può essere affidato il controllo completo del progetto per conto del cliente. Altrimenti gli possono essere affidate responsabilità per aspetti specifici del progetto, in collaborazione con alcuni settori del club o della federazione nazionale. Per esempio il suo ruolo può richiedere di raccordarsi con i consulenti progettisti esterni e/o supervisionare gli appaltatori durante il processo di costruzione.

Ingegneri: strutturali, civili, meccanici, elettrici, idraulici

I vari specialisti di ingegneria possono essere incaricati dal cliente direttamente ed indipendentemente. In ogni caso, per la natura tecnica complessa dei loro ruoli specifici all'interno del processo di progettazione e costruzione, si raccomanda generalmente che vengano selezionati dall'architetto del progetto. Quest'ultimo interagirà strettamente con loro per assicurarsi il pieno coordinamento dei loro ruoli e delle loro responsabilità, in modo che il loro lavoro si armonizzi con le soluzioni e gli obiettivi progettuali complessivi. Gli ingegneri avranno anche un ruolo chiave nel garantire i servizi infrastrutturali richiesti per lo stadio.

Consulenti per i costi

La necessità di un consulente per i costi dipenderà dalla dimensione e dalla complessità del progetto, oltre che dalle pratiche di consulenza adottate nel Paese in questione. In molti casi gli architetti, gli ingegneri e/o i project manager dispongono già del personale necessario all'interno dei loro gruppi per monitorare e fornire consulenza sull'argomento molto importante del controllo dei costi, in modo da assicurare una coerenza con il piano di costi ed il budget del progetto. Per progetti più grandi e più complessi si può richiedere uno specialista di costi che lavori strettamente con gli altri consulenti principali durante tutto il processo di progettazione e costruzione.

Consulenti secondari

Ingegneri geotecnici

Gli ingegneri geotecnici sono necessari per analizzare il terreno e le condizioni di tenuta del suolo. Un'indagine geotecnica dovrebbe possibilmente essere commissionata prima dell'acquisto del sito, perché cattive condizioni del terreno (dovute per esempio ad inquinamento o rifiuto di scarichi solidi) possono richiedere opere di sistemazione che possono avere un impatto considerevole sui costi di acquisizione e di costruzione per un particolare sito, e ciò può minacciare la fattibilità finanziaria di un progetto.



Topografi

I topografi devono eseguire un'indagine topografica del sito. Questa indagine fornirà un'analisi dettagliata delle attuali condizioni del sito, includendo le curve di livello ed i suoi confini, oltre a tutte le altre caratteristiche salienti come la presenza di muri, steccati, alberi o servizi di pubblica utilità che si trovano all'interno del sito o lo attraversano. L'indagine deve anche considerare le aree adiacenti al sito, che in effetti dovranno essere considerate durante tutto il processo di progettazione. L'indagine topografica è uno dei documenti chiave nella fase iniziale del progetto, poiché definisce tutti gli elementi che devono essere rispettati o, se necessario, rimodulati (servizi esistenti, percorsi, etc.).

Paesaggisti

Attorno allo stadio si devono realizzare degli spazi aperti per creare aree esterne attraenti, accoglienti e soprattutto funzionali per il grande afflusso di pubblico attorno al complesso dello stadio. Queste aree sono spesso progettate da architetti paesaggisti specializzati, che hanno le competenze necessarie per massimizzare l'utilizzo dello spazio, al fine di creare l'effetto desiderato con un giusto equilibrio tra caratteristiche "morbide", come alberi e piante, e caratteristiche "dure" come aree pavimentate, oltre ad elementi ulteriori come sculture o fontane.

Specialisti in sicurezza antincendio

E' essenziale che lo stadio si conformi a tutte le normative antincendio internazionali. Consulenti antincendio specializzati sono tenuti a collaborare con gli altri consulenti al fine di implementare tutte le misure di sicurezza e prevenzione attive (ad esempio manichette antincendio e splinker) e passive (ad esempio pareti e porte ignifughe).

Consulenti per la sicurezza

La sicurezza è un requisito fondamentale nella progettazione di ogni stadio. Dei consulenti specializzati sono richiesti per fornire consulenza su tutti i vari aspetti e scenari che riguardano la sicurezza dei vari utenti, come l'accesso, la differenziazione delle zone di sicurezza, la segregazione dei tifosi rivali, etc..

Consulenti per l'accessibilità

Tutte le aree pubbliche e di intrattenimento all'interno dello stadio devono essere pienamente accessibili agli spettatori con disabilità. Un consulente per l'accessibilità potrà fornire consulenza su tutte le questioni relative all'accesso per utenti con disabilità, per facilitare una progettazione inclusiva dello stadio. La pubblicazione del documento UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all) fornirà una valida guida alla buona pratica.

Consulenti per il terreno

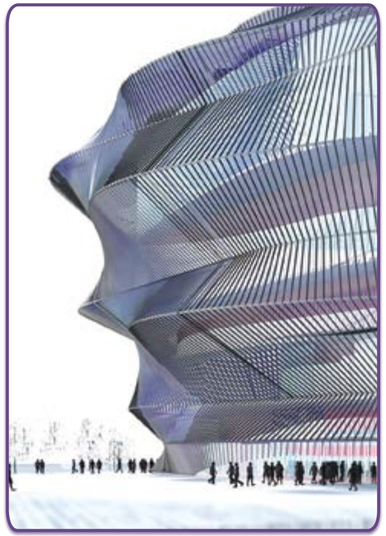
Il terreno di gioco è naturalmente il cuore dello stadio. Migliore è il terreno di gioco, migliore è la qualità del calcio. Oltre ad assicurare condizioni ottimali per l'installazione del tappeto erboso, i consulenti per il terreno potranno anche fornire consulenza sulle apparecchiature e sulle installazioni migliori per la manutenzione ordinaria, come le luci artificiali o l'areazione meccanica.

Consulenti per l'illuminazione

Dei consulenti specialisti in illuminazione sono richiesti per progettare e certificare l'illuminazione con fari. Questo è un processo complesso e delicato, poiché l'illuminazione dello stadio deve essere configurata in maniera tale che tutta la superficie di gioco sia illuminata uniformemente, senza zone d'ombra, e anche in maniera da fornire livelli di illuminazione che soddisfino i requisiti delle emittenti televisive. Molti stadi moderni possono anche includere all'interno del sistema di illuminazione degli effetti speciali, un'altra area altamente specialistica. Considerate per esempio la Fußball Arena München, la cui facciata cambia colore secondo che giochi in casa l'FC Bayern München o il TSV 1860 München, o la facciata di vetro retroilluminata in blu del nuovo Estadi Cornellá El-Prat di Barcellona, che riflette i colori di casa dello RCD Espanyol.

Consulenti per l'acustica

Un'accurata valutazione acustica è essenziale per assicurarsi che la progettazione dello stadio presenti una dinamica ottimale del suono, sia per l'atmosfera all'interno dello stadio che per il suo impatto sulle aree circostanti. Quest'ultima è una considerazione particolarmente importante per gli stadi collocati in un ambito urbano.



Ingegneri per le prove in galleria del vento

Le prove in galleria del vento con modelli in scala possono contribuire ad ottimizzare la progettazione strutturale dello stadio e di conseguenza ridurre i costi di costruzione. Queste prove analizzano l'impatto delle condizioni del vento sul progetto dello stadio e permettono agli ingegneri di adottare le soluzioni strutturali più adatte alle condizioni specifiche, invece di basarsi sui parametri teorici più onerosi fissati nei regolamenti edilizi standard. Le prove in galleria del vento sono relativamente economiche e possono permettere al committente dello stadio di realizzare risparmi significativi sui costi strutturali.

Consulenti in fluidodinamica computazionale

Si possono incaricare dei consulenti in fluidodinamica computazionale (CFD) per condurre un'analisi preventiva dei flussi dell'aria e dei livelli di temperatura in tutto lo stadio. Il flusso dell'aria e l'andamento della temperatura possono avere un impatto sul livello complessivo di comfort degli spettatori ed influenzano la progettazione del tetto dello stadio.

Consulenti per la ristorazione

Definire le necessità di ristorazione per un nuovo stadio è estremamente importante. I consulenti per la ristorazione si possono occupare di questioni importanti, come la maniera in cui i cibi e le bevande saranno consegnati, immagazzinati, distribuiti, venduti all'interno delle varie aree dello stadio. Possono anche contribuire ad identificare requisiti specifici

per le aree VIP, i ristoranti e le attività in licenza, e possono fornire consigli su come massimizzare gli incassi dalle attività di ristorazione, sia nei giorni di partita che durante gli altri eventi e le altre attività.

Consulenti per le pulizie

La pulizia dello stadio è un'operazione importante e complessa. Sono essenziali strategie e procedure ben definite, dalla pulizia della facciata dello stadio e dei pavimenti fino all'organizzazione della pulizia dopo la partita. È anche importante la scelta corretta dei materiali per la pulizia, perché questi elementi giocano un ruolo cruciale nell'assicurare la longevità dell'impianto.

Consulenti per la gestione dei rifiuti

I consulenti per la gestione dei rifiuti cercheranno di identificare le corrette politiche di gestione dei grandi volumi di rifiuti creati all'interno dello stadio, definendo opportune procedure per l'immagazzinamento ed il trattamento sia dei rifiuti organici che di quelli non organici, oltre a proporre buone pratiche e metodi sostenibili per il riciclo.

Criteri chiave per la selezione dei consulenti

Nella selezione dei consulenti, sia che avvenga mediante incarichi diretti oppure gara d'appalto, è importante assicurarsi che essi siano in piena sintonia con gli obiettivi ed i valori del cliente, poiché occorrerà consolidare una relazione lavorativa stretta e interdipendente lungo un periodo che va dai tre ai cinque anni.

Esperienza specifica con gli stadi

È importante che i consulenti scelti abbiano una solida esperienza in progetti relativi a stadi. Anche se ci sono esempi di grandi stadi che sono stati progettati da architetti con nessuna esperienza precedente relativa agli stadi, questo è un campo altamente specialistico, ed è quindi consigliabile in genere optare per quelli che hanno delle credenziali dimostrate specifiche per tali impianti. Se possibile, è ragionevole pensare di contattare altri club o federazioni che hanno intrapreso dei progetti per nuovi stadi a proposito delle loro esperienze, sia positive che negative, con vari consulenti.

Comprensione dei costi dello stadio

I candidati consulenti dovrebbero anche poter dimostrare un buon curriculum per quanto riguarda il controllo dei costi. È consigliabile rivedere progetti precedenti in cui hanno lavorato ed esaminare accuratamente come sono stati gestiti i budget per questi progetti. Ci sono vari esempi di stadi europei in cui il budget iniziale è stato sforato, ed in molti casi ciò ha portato alla rovina finanziaria del club che aveva commissionato il progetto.

Esaminare il team di progetto

È importante intervistare il personale chiave per capire se sarà capace di realizzare una relazione lavorativa positiva con gli altri membri della squadra di progetto. Ciò è particolarmente importante se si subappaltano degli aspetti del lavoro del progetto ad una grande azienda. Anche se l'azienda ha delle credenziali dimostrate nel campo della progettazione e costruzione di stadi, non è detto che automaticamente impieghino quel personale dotato di maggiore esperienza o più rilevante. È fondamentale insistere perché lo facciano. I progetti di stadi sono complessi, ed è quindi di fondamentale importanza che tutti gli individui coinvolti abbiano il giusto livello di esperienza.



L'assegnazione dell'incarico ai consulenti

Ci sono diverse modalità di selezione che si possono adottare per incaricare i consulenti specialisti. In questa sezione passiamo in rassegna le tre principali.

Gara di progettazione

Una gara di progettazione può servire per selezionare diversi tipi di consulenti, secondo la gamma di servizi che il committente dello stadio sta cercando. In linea di massima queste categorie possono essere definite come segue:

- Consulenti individuali, per esempio architetti;
- Gruppi di consulenti che abbracciano una gamma più ampia di attività;
- Pacchetto completamente integrato per la progettazione e la costruzione, in cui i progettisti e l'appaltatore per la costruzione vengono incaricati nell'ambito di una singola operazione ad ombrello.

La gara di progettazione è una delle opzioni più popolari, poiché non solo permette al cliente di valutare subito l'abilità del consulente ma fornisce anche una selezione già pronta di opzioni di progettazione da cui scegliere per sviluppare l'effettivo progetto dello stadio. La gara può essere basata su un insieme ben chiaro di requisiti e di obiettivi fissati dal cliente, oppure su direttive più aperte che permettano ai consulenti di usare le loro competenze ed il loro giudizio per fornire la soluzione migliore. Una gara di progettazione può adottare uno dei due seguenti formati:

Gara aperta

In questo formato il committente dello stadio emette un invito aperto ai consulenti affinché dichiarino il loro interesse ed inviino le loro proposte progettuali. Il campo è aperto sia alle aziende locali che a quelle straniere, senza alcuna restrizione. Questa modalità tende a generare un numero più grande di proposte progettuali, poiché possono partecipare anche quelli che non hanno una precedente esperienza specifica nel settore degli stadi. L'azienda che invierà la proposta vincente, secondo le decisioni del cliente, otterrà l'incarico, e potrà essere concordata una parcella.

Gara su invito

In questo formato il committente dello stadio seleziona in maniera proattiva un elenco di consulenti con esperienza e accetta di pagare ad ognuno di loro una parcella per sviluppare una proposta progettuale. La proposta vincente, a cui verrà assegnato il contratto, viene scelta da questa lista di proposte.

Curriculum e proposta di parcella

In questo caso si dà ad un insieme di consulenti l'opportunità di dimostrare la loro precedente esperienza nella progettazione degli stadi e di presentare una proposta di parcella che abbracci tutte i vari ambiti di consulenza richiesti per raggiungere gli obiettivi del cliente. In questo scenario il committente dello stadio collaborerà in maniera stretta con i consulenti scelti, per sviluppare delle indicazioni dettagliate e successivamente il progetto del nuovo stadio. Ciò permette di beneficiare direttamente dell'esperienza e delle competenze dei consulenti per raggiungere la soluzione migliore.

Assegnazione diretta

In certi casi il committente dello stadio deciderà di evitare un processo di selezione competitiva, perché già conosce chi desidera incaricare. Può avere una relazione consolidata con un particolare consulente, oppure può essere stato ben impressionato dal precedente lavoro di un consulente su altri progetti al punto di sentirsi fiducioso che sia il candidato migliore per il lavoro. Pur se non c'è nulla di sbagliato nel decidere di assegnare il contratto direttamente, il cliente può non beneficiare dello stesso livello di prezzo competitivo che si può ottenere mediante una procedura di gara. Ciò detto, i valori delle parcelle nel settore della progettazione e della costruzione tendono ad essere molto trasparenti, cosicché è probabile che scegliere l'assegnazione diretta non produca deviazioni significative dalle tariffe di mercato prevalenti. Però, se si tratta di incaricare un architetto, alcuni club sono pronti a pagare parcelle estremamente alte per reclutare un grosso nome che non solo fornisca un progetto distintivo di alta qualità, ma contribuisca con la propria reputazione ad aumentare anche quella dello stadio.

A:11
Opportunità commerciali

Commercializzazione dello stadio

Nel passato gli stadi di calcio erano usati solamente nei giorni di partita. Nel caso di stadi di club questo in generale significava un giorno ogni due settimane, e nel caso di stadi nazionali ancora di meno. Questo è il passato. Gli stadi moderni devono identificare altri mezzi per generare incassi giorno per giorno.

Inoltre, l'obiettivo principale di uno stadio moderno è naturalmente quello di fornire un ambiente adatto per un intrattenimento di alta qualità. La realtà commerciale impone però che essi debbano anche massimizzare il tempo e il denaro che gli spettatori e i visitatori spendono durante la loro visita. Il progetto dello stadio deve facilitare questa prospettiva.

Massimizzare la commercializzazione di uno stadio richiede un approccio basato sull'immaginazione e tanta energia, il consiglio degli specialisti, una solida ricerca di mercato ed un'abile strategia di marketing. Gli operatori degli stadi sono diventati sempre più creativi nei loro sforzi di individuare flussi aggiuntivi di incassi, capitalizzando le necessità della comunità locale ed un mercato più ampio.



Le iniziative commerciali possono includere:

- Estendere l'uso dello stadio ai giorni in cui non si svolgono partite, per esempio fornendo strutture e attività per la comunità locale per tutta la settimana;
- Identificare altri eventi che possono essere ospitati nello stadio, come concerti, festival ed altri eventi sportivi;
- Offrire bar, ristoranti, ed altre strutture di intrattenimento che incoraggiano lo spettatore a spendere di più mentre è allo stadio;
- Sfruttare opportunità per strutture esclusive per VIP, come skybox privati e strutture di ristorazione di lusso;
- Affittare le strutture dello stadio ad aziende locali, organizzatori di conferenze, etc.;
- Massimizzare le opportunità per la vendita al dettaglio ed il merchandising.

Massimizzare gli incassi il giorno della partita

Le aree principali che il committente dello stadio può sfruttare per massimizzare gli incassi il giorno della partita sono:

Aree VIP

La presenza dei VIP e le strutture a loro dedicate sono diventate una fonte importante di incassi per gli stadi. Le aree per i VIP possono includere zone di tipo open space con toilette e ristorazione di livello superiore. È importante che i VIP dispongano di un accesso diretto ai posti a sedere di prima classe. Il livello e la dimensione delle strutture per VIP dovrebbero naturalmente corrispondere alla domanda locale e alla natura specifica dello stadio e del pubblico per cui è pensato.

Skybox

Si tratta di ambienti privati piccoli o grandi con sedili di prima classe di fronte. È preferibile che i sedili non siano racchiusi al loro interno, cosicché gli ospiti possano sentire in maniera corretta l'atmosfera dello stadio. Il numero di skybox inclusi nel progetto dello stadio dovrebbe riflettere accuratamente i requisiti commerciali e il potenziale di mercato dell'operatore.

Ristoranti e strutture di ristorazione

Ci sono molte possibilità diverse per la ristorazione, dalle licenze per le bibite leggere e fast-food nelle sale principali fino a varie categorie di ristoranti. I ristoranti possono spaziare da quelli che offrono buffet e menù prefissati fino a quelli che offrono menù alla carta, con prezzi che possono soddisfare tutti.

Vendita al dettaglio/merchandising

Nei giorni di partita può essere difficile per il negozio principale del club gestire tutta la domanda da parte degli spettatori. Può essere perciò ragionevole posizionare un certo numero di chioschi o punti vendita più piccoli attorno allo stadio che offrano gli articoli più popolari dal negozio principale. È anche probabile che questo incrementi le vendite derivanti da acquisti impulsivi fatti dai tifosi che fanno avanti e indietro dalla zona dei posti a sedere.

Parcheggi auto

Le strutture di parcheggio auto dello stadio, sia per il pubblico in genere che per gli spettatori VIP, possono generare incassi notevoli nei giorni di partita, poiché si possono applicare tariffe più elevate.

Vendite di biglietti

L'acquisto di biglietti da parte degli spettatori dovrebbe essere reso il più facile possibile. Oltre al tradizionale metodo allo sportello, i biglietti dovrebbero essere disponibili via internet, telefono, ed anche mediante macchine distributrici automatiche.

Massimizzare gli incassi nei giorni nei quali non si disputano le partite

È importante cercare degli usi alternativi per lo stadio nei giorni nei quali non si disputano le partite.

L'Ufficio Marketing dello stadio dovrebbe identificare nuove opportunità di business e massimizzare gli incassi da utilizzi supplementari e complementari delle strutture dello stadio. Un'analisi dei bisogni della comunità locale nel suo complesso permetterà di individuare usi praticabili dello stadio nei giorni in cui non si disputano le partite.



Altri eventi sportivi

Gli stadi di calcio possono essere utilizzati per ospitare eventi di altri sport, come rugby, football americano e hockey. Ci può anche essere la possibilità di ospitare autoraduni, gare di go-kart ed altri eventi di sport estremi.

Concerti

Gli stadi si prestano ad ospitare concerti ed altri grandi eventi come i festival, perché sono già dotati di tutte le strutture necessarie per ospitare un gran numero di spettatori, lo staff dell'evento e i partecipanti.



Eventi aziendali

Gli stadi hanno sia le strutture che il prestigio che li rende attraenti per eventi aziendali, che possono rappresentare una fonte notevole di incassi. Le sale conferenze possono essere usate per seminari, presentazioni aziendali ed il lancio di prodotti. Durante la settimana gli skybox possono essere affittati come sale riunioni.

Strutture di ristorazione

Gli stadi necessitano di una gamma estesa e diversificata di servizi e strutture di ristorazione, per soddisfare le esigenze di un'ampia base clienti. Le strutture di ristorazione sono costose da installare e mantenere, ed è quindi corretto cercare delle maniere di sfruttare il loro valore commerciale nei giorni nei quali non si disputano le partite. Oggi i ristoranti degli stadi molto spesso aprono le porte al pubblico tutti i giorni. Le strutture di ristorazione possono anche essere necessarie nei giorni nei quali non si disputano partite per servire gli skybox aziendali che sono stati affittati per eventi aziendali, riunioni, etc..

Matrimoni ed altre occasioni speciali

Gli stadi possono essere estremamente attraenti come luoghi pieni di atmosfera per occasioni speciali familiari come i matrimoni. In alcuni casi ai giocatori viene anche chiesto di presenziare per rendere l'occasione ancora più memorabile.

Sale per tifosi

Delle aree speciali dovrebbero essere allestite per i membri della tifoseria ufficiale del club e per altri tifosi, per radunarsi e socializzare. Queste dovrebbero essere dotate di strutture adeguate per la ristorazione e l'intrattenimento. È importante ricordare che i tifosi sono clienti molto fedeli e dovrebbero essere fatti sentire a loro agio allo stadio in ogni momento.

Strutture per conferenze

Le strutture per i media, incluso l'auditorium, se è presente, possono essere usate per ospitare conferenze e seminari, aziendali o accademici.

Cinema

Un auditorium con buona acustica può essere impiegato per la trasmissione in diretta delle partite in trasferta, a favore dei tifosi che non possono viaggiare, oltre alla proiezione di film e documentari. Può anche essere usato per conferenze o programmi di comunità con caratteristiche multimediali.

Musei

La maggior parte dei club hanno una storia interessante da raccontare. È quindi ragionevole che abbiano un museo che documenti la loro storia. I tifosi di calcio in genere amano rivivere le memorie e le esperienze passate legate al loro club. Una sala dei trofei che mostri tutti i trofei ed i premi vinti dal club, oltre a memorabilia dal passato, genera sempre un grande interesse tra i tifosi ed i visitatori.

Tour dello stadio

Grazie alla loro architettura iconica e alla loro potenza simbolica, gli stadi esercitano un immenso fascino sul pubblico in genere. I tour dello stadio, che offrono l'opportunità di andare dietro le quinte e di visitare gli spogliatoi ed altre parti dello stadio che non sono visitabili nei giorni di partita, sono sempre molto popolari. I tour possono essere offerti come attività a sé stanti, schedulati quotidianamente, oppure possono essere integrati in altri programmi come eventi aziendali.

Negozio del club

I negozi dedicati al club sono una buona fonte di reddito, e la gamma della merce che viene venduta in questi punti vendita cresce continuamente. I prodotti principali venduti nei negozi dei club non sono solo le magliette della squadra, ma anche altri prodotti che tendono ad essere popolari, come poster, fotografie, tazze, penne, orologi da tavolo e da parete, orologi da polso, giochi e statuette dei giocatori.

Strutture di nursery

La presenza di strutture di nursery nei giorni delle partite favorirà la partecipazione delle famiglie. Inoltre, se il servizio viene esteso su base quotidiana, diventerà un punto di forza per la comunità locale, offrendo ai tifosi più giovani l'opportunità di passare del tempo nello stadio della loro squadra preferita ogni giorno.

Punti vendita per attività affiliate

Attività di servizio come le agenzie di viaggio o i servizi di noleggio auto non solo forniranno dei ricavi aggiuntivi, ma possono complementare ed arricchire l'offerta complessiva dello stadio per il pubblico in genere. Queste strutture possono essere posizionate lungo il perimetro dello stadio, rendendole facilmente accessibili in ogni momento. La domanda per queste strutture dipenderà interamente dalla posizione dello stadio: stadi collocati in zone più centrali beneficeranno maggiormente da una maggiore affluenza.

Parcheggio auto

Questa area è necessaria in ogni stadio moderno. Il parcheggio auto dello stadio può anche essere utilizzato per generare ricavi nei giorni nei quali non si disputano le partite, rendendo gli spazi disponibili sia per il pubblico in genere che per le attività commerciali locali. Gli spazi per il parcheggio VIP possono essere venduti ad attività commerciali locali o a clienti aziendali.

Servizi funerari

Alcuni stadi offrono ora agenzie di pompe funebri, giardini delle rimembranze o addirittura cimiteri (per esempio la Hamburg Arena). Ci sono tifosi il cui amore per la propria squadra è così grande che al momento della dipartita vogliono che il loro ultimo posto di riposo sia collocato in un'area che ha giocato un ruolo speciale nella loro vita.



Le idee elencate sopra rappresentano solamente alcuni dei meccanismi per generare incassi che vengono implementati in vari stadi in Europa. La scelta delle attività dipende moltissimo dalla posizione e dalla natura dello

A:12

Lo sfruttamento delle tecnologie per generare ricavi

La tecnologia ha fatto enormi progressi negli ultimi anni, e ci sono ora molte applicazioni che possono essere utilizzate negli stadi per aumentare i ricavi.

Oltre ai negozi online, da cui i tifosi possono comprare i prodotti ufficiali della squadra, i siti web di alcuni club e federazioni nazionali ora permettono anche di fare delle prenotazioni al ristorante dello stadio (in alcuni casi potete anche fare delle ordinazioni in anticipo!). Con l'influenza crescente dei siti web e dei social network come Twitter o Facebook, crescono anche le possibilità di commercializzare la presenza online. Negli stadi dotati di Wi-Fi gli spettatori hanno accesso ad una grande varietà di informazioni online nei giorni delle partite. Possono accedere a statistiche ed informazioni sulle partite ed in alcuni casi, se è permesso, anche rivedere la partita online attraverso computer, telefoni cellulari, dispositivi personali ed altri dispositivi portatili.

I ricavi da pubblicità sono sempre più importanti per gli stadi e le nuove tecnologie hanno rivoluzionato le modalità di diffusione della pubblicità. Nei giorni delle partite, grandi pareti video, schermi TV, visori LED e tabelloni digitali possono tutti essere utilizzati per contribuire a fornire un messaggio visivo di sicuro effetto sia ai tifosi nello stadio che agli spettatori televisivi.

Per sfruttare tutte queste opportunità tecnologiche l'infrastruttura dello stadio dovrebbe essere configurata in modo da includere il cablaggio dati e reti in fibra ottica. Dovrebbe anche essere a prova di futuro, cioè progettata per adattarsi alle modifiche future in modo che gli ultimi progressi tecnologici possano sempre essere adottati. La capacità di offrire soluzioni tecnologiche allo stato dell'arte sarà una caratteristica attraente dei pacchetti commerciali offerti dallo stadio.



A:13

Iniziative per la progettazione sostenibile

Schemi di progettazione e costruzione sostenibili ed ecocompatibili godono sempre di più del supporto politico, sociale e finanziario. Includere queste iniziative nel progetto dello stadio può essere non solo vantaggioso nel lungo termine, ma anche aiutare a generare un'immagine di responsabilità sociale ed ambientale.

Obiettivo verde

La UEFA abbraccia il programma Green Goal ("Obiettivo verde") della FIFA che cerca di incoraggiare e sostenere la progettazione e costruzione dello stadio sostenibile ed eco-responsabile.

Gli specifici obiettivi principali del programma Green Goal sono quelli di ridurre il consumo d'acqua e la produzione di rifiuti, creare sistemi di energia più efficienti, ed incoraggiare il maggior uso dei sistemi di trasporto pubblico. Per raggiungere gli obiettivi di Green Goal si dovrebbero adottare il prima possibile delle strategie e delle iniziative "verdi" come sistemi ecosostenibili di gestione dell'acqua e dei rifiuti.

Pannelli solari

I pannelli solari installati sul tetto dello stadio costituiscono un mezzo semplice ed eco-compatibile per generare elettricità (come nello stadio Cornellá El-Prat a Barcellona). L'energia prodotta può anche essere rivenduta al gestore principale della rete elettrica. Anche se i pannelli solari sono ancora una scelta costosa nel breve termine, ed i benefici economici si sentiranno solo dopo un certo periodo di tempo, molti Paesi hanno già previsto dei sussidi o dei finanziamenti che li rendono una scelta fattibile ed anche attraente nel lungo termine. E ciò aiuterà sicuramente a ridurre i costi dell'energia convenzionale.



B

SITO E POSIZIONE

B:1 Il contesto urbano: scelta del sito del nuovo stadio

B:2 Accessibilità del sito

B:3 Questioni di sicurezza

B:4 Uso futuro dello stadio ed adattabilità



B:1

Scelta del sito del nuovo stadio

Considerazioni generali

Prima della scelta del sito si devono prendere alcune decisioni importanti per assicurarsi che il nuovo stadio possa soddisfare la domanda di un mercato che cambierà velocemente nel futuro. Queste decisioni sono legate ad aspetti come il contesto e la posizione generale (urbano, semi-urbano, etc.), la sua accessibilità e l'impatto ambientale sull'area circostante. Questi aspetti devono essere valutati anche in relazione ad altre considerazioni specifiche per lo stadio stesso, come la sua capacità, l'utilizzo attuale e futuro, la redditività prevista. È anche particolarmente importante considerare se il sito sia adatto dal punto di vista logistico per situazioni di emergenza ed evacuazione. Tutte queste considerazioni e decisioni devono essere fatte durante la formulazione dei documenti chiave del progetto, dal business plan alle direttive, poiché hanno un impatto fondamentale sul futuro sviluppo dello stadio e dell'area circostante. Durante questo processo si dovrebbero individuare e studiare accuratamente dei possibili siti alternativi prima di prendere la decisione definitiva sulla posizione finale.

Tipologie di posizione

Le posizioni potenziali possono essere divise in tre grandi categorie: siti centrali urbani, semi-urbani e fuori città/zone non edificate. Per sito urbano si intende un sito collocato in una parte centrale della città; un sito semi-urbano è collocato in periferia ma ancora all'interno della cinta urbana, mentre un sito fuori città/zone non edificate è collocato fuori della cinta urbana.

Siti urbani

I siti urbani hanno l'ovvio vantaggio di un facile accesso alle reti di trasporto pubblico. Il parcheggio delle auto può però diventare problematico a causa della mancanza di spazi disponibili e/o l'alto costo dei terreni. Nei giorni di partita o degli altri eventi, le strade attorno allo stadio possono essere soggette ad un rigido controllo degli accessi. Questo aspetto richiede una chiara comprensione e uno stretto coordinamento con le autorità e le comunità locali.

Siti semi-urbani

Un sito semi-urbano offre il vantaggio di un costo del terreno più basso, ma ha ancora un accesso buono, o almeno ragionevole, alla rete del trasporto pubblico. Costi inferiori del terreno rendono possibile l'acquisto di un sito più grande, che permetterà anche l'inclusione di strutture come un parcheggio auto interno. Il fatto che lo stadio sia collocato in un'area meno densamente popolata ridurrà anche l'ovvio impatto di un nuovo edificio sull'area circostante e quindi limiterà il potenziale rischio di dispute con la comunità locale. In generale ci sono molti argomenti di facile comprensione a favore di una posizione semi-urbana, però la tipologia ottima di posizione per un certo progetto dovrà essere valutata attentamente caso per caso.

Siti fuori città e in zone non edificate

L'opzione fuori città può spesso essere attraente perché i costi del terreno tendono ad essere molto più bassi di quelli dei siti urbani. Il difetto più evidente è probabilmente il ridotto trasporto pubblico che influenza l'accessibilità del sito. Se si sceglie una posizione fuori città, è ragionevole individuare un sito che sia a breve distanza da alberghi, ospedali, stazioni ferroviarie ed anche un aeroporto locale. È anche importante assicurarsi che i collegamenti stradali



siano adeguati per evitare colli di bottiglia durante le ore di punta, prima e dopo un evento. Le autorità locali possono chiedere al committente dello stadio di pagare i miglioramenti essenziali delle infrastrutture stradali più importanti, e ciò dovrà ovviamente essere considerato nel business plan e nel piano dei costi. Tra i vantaggi, come in molti siti semi-urbani, la possibilità di acquistare un'estensione maggiore di terreno, che può rendere più fattibile l'inclusione di strutture addizionali come il parcheggio auto.

La comunità locale

Integrazione con la comunità locale

È fondamentale che il team di progetto comprenda chiaramente non solo le necessità specifiche dei tifosi che frequentano lo stadio nei giorni di partita, ma anche le necessità complessive della comunità locale. Fin dall'inizio del progetto occorre sviluppare buone relazioni con le autorità locali, i fornitori di servizi chiave come la polizia ed i vigili del fuoco, ed i rappresentanti della comunità. Occorre rassicurare con grande delicatezza la comunità locale riguardo ad argomenti sensibili come l'inquinamento acustico, l'impatto di grandi masse di persone durante i giorni di partita, e la sicurezza pubblica. I residenti devono sapere che le attività di polizia saranno gestite in maniera efficiente ma discreta. È importante assicurarsi che i residenti e le aziende siano pienamente consapevoli dei benefici che il nuovo stadio porterà alla loro comunità, e che ci si occuperà delle loro preoccupazioni relativamente a potenziali problemi nei giorni di partita. Una gestione attenta ed efficace di queste tematiche può mitigare tutti gli aspetti negativi. Una componente chiave di questo processo è una comunicazione regolare con i rappresentanti della comunità; l'obiettivo finale dovrebbe essere quello di renderli consapevoli che uno stadio ben progettato può essere motivo di orgoglio locale. Ci possono anche essere forti motivazioni per realizzare dei lavori paesaggistici ulteriori attorno all'area circostante, per migliorare l'impatto visivo dell'edificio dello stadio ed avere quindi un effetto positivo sulla percezione generale all'interno della comunità locale.

Contributi alla comunità locale

Un obiettivo primario di ogni stadio moderno deve essere quello di essere parte integrante della comunità e del quartiere. Piani e proposte per uno stadio nuovo o ristrutturato dovrebbero quindi cercare di massimizzare i benefici ed il valore per la comunità locale, migliorando strutture di intrattenimento per i residenti o agendo come catalizzatore per una riqualificazione locale. Si dovrebbe condurre una ricerca di mercato complessiva fin dall'inizio per identificare le maniere migliori di ottenere benefici economici per la comunità locale, sia direttamente che indirettamente, attraverso la creazione di posti di lavoro, miglioramenti delle strutture di intrattenimento ed altre attrattività non sportive che possano avere un impatto positivo sull'area. Un stadio di buon livello dovrebbe



diventare parte del tessuto quotidiano della comunità: dovrebbe dare impiego ed essere una risorsa per le aziende locali. Si possono aprire al pubblico le strutture di nursery ed anche strutture mediche e di pronto soccorso, fornendo così un contributo vitale per i servizi locali essenziali. Sia i punti di ristorazione e di vendita al dettaglio che le aree sportive e ricreative pubbliche che sono state incluse nel complesso dello stadio possono restare aperte tutti giorni. Lo stadio può essere utilizzato per ospitare altri eventi sportivi, concerti, eventi e festival locali o occasioni familiari speciali più piccole, come i matrimoni. La gamma di impieghi alternativi dipenderà in parte dallo specifico profilo della comunità locale ma anche dalla creatività dei gestori dello stadio. Concludendo, se ben concepiti e correttamente pianificati, impieghi alternativi dello stadio forniranno non solo un valore aggiunto alla comunità, ma anche nuovi flussi di ricavi che possono contribuire a sostenere la fattibilità dello stadio.

Fattori chiave per la posizione

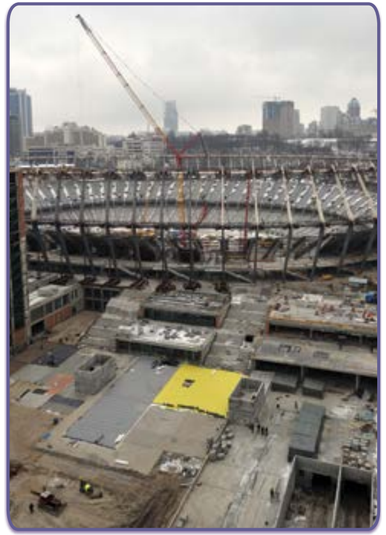
Scegliere una posizione non è un compito facile poiché si devono considerare molti fattori diversi. Alla fine, tutte le variabili ed i criteri legati alla posizione del sito (vedi sotto) avranno un impatto diretto sulla progettazione dell'edificio dello stadio. Ci sono dibattiti accesi sulla decisione di costruire nuovi stadi in città o in periferia. Ogni progetto deve essere considerato sulla base delle sue caratteristiche, e la decisione finale si deve basare su una consultazione con la comunità e con le autorità locali, che, in ultima analisi, detengono le chiavi per sbloccare il potenziale sviluppo dell'area del sito. Come già menzionato, se c'è già uno stadio, una decisione chiave è quella di mantenere lo stesso sito del nuovo stadio oppure trasferirlo. Se si decide di trasferirlo, allora occorre individuare ed acquisire un nuovo sito. Nel valutare le possibili posizioni del sito, alcuni dei fattori chiave da considerare sono:

Impatto visivo

È importante rendersi conto fin dall'inizio che lo stadio avrà un enorme impatto sull'area circostante. Sarà probabilmente uno degli edifici più grossi e più importanti nell'area locale, se non addirittura dell'intera città. Dovrà essere integrato nello skyline urbano e più direttamente nel paesaggio stradale delle immediate vicinanze. La costruzione di un nuovo stadio scatenerà senza dubbio una reazione (non necessariamente negativa) da parte della comunità locale e delle autorità locali, e saranno quindi essenziali sia la consultazione che il dialogo.

Proprietà del sito

È molto importante stabilire la proprietà legale del sito aldilà di ogni dubbio. Sarà necessario un sito molto grande per accogliere un nuovo stadio, e in certi casi questo significherà acquistare un certo numero di appezzamenti di terreno singoli in modo da assicurarsi l'area complessiva richiesta. Agli avvocati del progetto si chiederà di verificare che siano stati ottenuti i certificati di proprietà corretti, e



che non ci siano mutui esistenti o altri obblighi finanziari o legali sulla terra/proprietà che viene acquisita.

Area del sito

Il sito dovrebbe essere abbastanza grande da accogliere comodamente lo stadio e permettere un'agevole circolazione dei pedoni attorno al perimetro. È anche importante che il sito abbia una configurazione flessibile per permettere modifiche allo stadio per utilizzi diversi nel futuro o espansioni per aumentarne la capacità. Data la lunga vita degli stadi di calcio, è importante cercare di considerare ogni possibile eventualità futura (per esempio la possibilità di ospitare grandi eventi, di espandere lo stadio o di aggiungere un tetto). Nel processo di selezione del sito dovrebbe quindi essere considerata sia l'area complessiva del sito che il potenziale per acquisire altri terreni.

Topografia del sito

La topografia, o l'analisi delle caratteristiche fisiche del sito, è estremamente importante. La posizione ideale è un grande sito pianeggiante che non necessiti di significativi lavori di movimentazione del terreno, che sarebbero costosi. Se c'è una pendenza, è essenziale identificare i requisiti per il riempimento e per i muri di tenuta.

Geologia e precedente uso del terreno

È anche molto importante comprendere le precise caratteristiche geologiche del sito, perché ci potrebbero essere potenzialmente molti problemi nascosti che non vengono rilevati da una indagine topografica (per esempio falde acquifere alte o la capacità di tenuta del terreno) e che potrebbero portare ad un grande aumento dei costi del progetto se non individuati e gestiti nelle fasi iniziali. Uno studio geologico accurato dovrebbe rivelare se in precedenza il sito è stato già utilizzato o soggetto a scarico di rifiuti o se ci sono altri problemi che non sono stati resi noti e che potrebbero avere alterato le caratteristiche naturali del terreno. Eventuali requisiti relativi alla pulizia del sito o alla gestione dei rifiuti per mitigare i problemi sopra menzionati potrebbero aumentare notevolmente il costo netto del sito. La contaminazione che si può verificare in alcune aree industriali è un tema molto serio, e per eliminarla possono essere necessari rimedi costosi.

Urbanistica e vincoli di zona

Quando considera un sito, il committente dello stadio dovrebbe rivedere attentamente le più recenti ordinanze ed i più recenti regolamenti urbanistici, inclusi i relativi documenti urbanistici comunali. È preferibile che questo venga fatto con l'assistenza di consulenti specialisti (architetti e urbanisti) che hanno le competenze per comprendere e interpretare questi documenti. Alcuni Paesi possono avere dei regolamenti urbanistici che prendono in considerazione tutte le implicazioni per la comunità e le infrastrutture locali, e specificano chiaramente se un sito è considerato adatto per edifici sportivi. Ciò eliminerà per il committente il serio problema di dover valutare diversi aspetti importanti dell'idoneità di un sito. Ci si deve assicurare con certezza che un certo sito possa essere utilizzato non solo per eventi sportivi, ma anche per le attività commerciali che sono previste all'interno del progetto. Alcuni Paesi europei hanno dei vincoli urbanistici molto stringenti relativamente all'utilizzo ed allo sfruttamento di certi locali per scopi commerciali.



Qualsiasi vincolo legale ed urbanistico relativo ad un particolare sito deve essere compreso chiaramente prima dell'acquisto. Se richiesto, il consenso a modificare questi vincoli dovrà essere negoziato e confermato per mezzo di opportune licenze o accordi urbanistici da parte delle relative autorità.

Accessibilità del sito

Allo stadio si recheranno grandi masse di persone in un periodo di tempo concentrato nei giorni di partita e quando vengono ospitati altri eventi importanti. Indubbiamente ciò metterà a dura prova l'infrastruttura di trasporto locale e di gestione del traffico, perché aumenterà il numero di persone e veicoli che devono entrare, circolare e uscire dal sito. E quindi estremamente importante condurre un'attenta analisi dell'attuale infrastruttura locale (da strade, ferrovie, metropolitane ed anche aeroporti fino alle più piccole strade pedonali) e la sua capacità di reggere l'aumento del flusso di traffico. I risultati di questi studi giocheranno un ruolo chiave nel convincere dell'idoneità del sito sia il committente dello stadio che le autorità locali. È spesso difficile trovare un sito che abbia già tutte le necessarie infrastrutture di trasporto, per cui può essere necessario ricorrere a nuovi lavori stradali, etc. Il committente dello stadio può essere costretto a sostenere una parte o la totalità dei costi dei lavori di costruzione necessari per migliorare la rete stradale pubblica prima che venga approvata la richiesta di licenza per lo stadio.

Rete del trasporto pubblico

Indipendentemente dalla posizione, sono essenziali buoni collegamenti di trasporto pubblico specialmente per stadi di medie e grandi dimensioni. Al giorno d'oggi, la maggior parte dei tifosi va a vedere la partita di calcio mediante trasporto pubblico - un trend crescente - cosicché la vicinanza alle stazioni ferroviarie e di metropolitana, ai percorsi degli autobus e ad altri servizi di trasporto è un vantaggio notevole.



Collegamenti ai servizi pubblici

Occorre identificare i collegamenti principali dei servizi pubblici dell'elettricità, del gas, dell'acqua, della nettezza urbana che serviranno lo stadio prima di acquistare il sito, in modo da poter valutare correttamente il costo e le altre implicazioni del collegamento del sito a tutti i servizi pubblici di interesse.

Dovrebbe anche essere nota fin dall'inizio la capacità attuale e futura delle reti dei servizi pubblici locali. Le necessità di elettricità, acqua, servizi fognari di uno stadio sono significative, e se i fornitori di servizi pubblici locali non possono soddisfare la domanda prevista, il sito scelto può non essere fattibile perché collegarsi a servizi pubblici da zone più remote può risultare difficile e molto costoso.

Strutture e attrattività circostanti

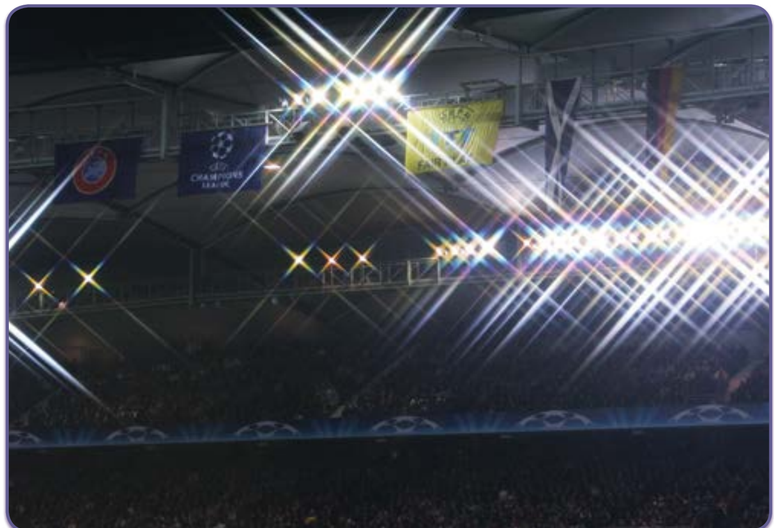
Quando si sceglie una certa posizione, la gamma e la qualità delle attrattività e delle strutture disponibili sono una caratteristica chiave. Preferibilmente l'area locale dovrebbe essere ben fornita di bar e ristoranti, sia per i tifosi nei giorni di partita e più generale per rendere lo stadio una scelta attraente per altri eventi. Sarà un vantaggio per le squadre visitatrici ed i loro tifosi, per i media, i delegati e gli arbitri disporre anche di hotel di livello adeguato e di altri servizi ed attrattività. Un ulteriore vantaggio è costituito dalla presenza vicino allo stadio di ospedali, stazioni di polizia e vigili del fuoco.

Controllo del rumore

Il rumore proveniente dallo stadio può rappresentare una preoccupazione notevole per i residenti locali. Fin dall'inizio occorre individuare delle soluzioni per ridurre l'inquinamento acustico delle aree circostanti, in particolare per gli stadi collocati in centro città o in aree residenziali. È consigliabile uno stretto collegamento tra i sistemi di controllo del rumore e le autorità locali e la comunità. La progettazione dello stadio dovrebbe cercare di mitigare il più possibile l'impatto acustico sull'area circostante.

Illuminazione e riflettori

L'illuminazione dello stadio può anche avere un impatto invasivo sul vicinato. Oltre all'illuminazione con fari, molti stadi moderni sono dotati di sistemi che illuminano l'intera struttura dello stadio nelle partite in notturna. Queste luci hanno un impatto notevole sull'area attorno allo stadio. Occorre mettere in campo delle misure temporanee per minimizzare la "contaminazione visiva" ed il fastidio per la comunità locale. In molti Paesi le autorità locali richiedono dei rapporti dettagliati che individuino le aree interessate e insistono che lo stadio adotti dei vincoli accettabili sull'illuminazione, sia per le partite in notturna che per l'utilizzo giornaliero.



B:2

Accessibilità del sito

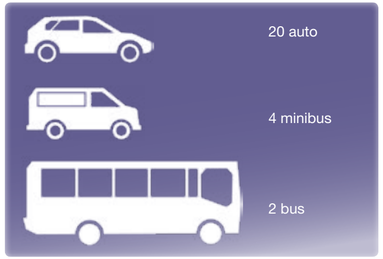
L'accesso al luogo in cui si trova lo stadio deve essere studiato attentamente, poiché l'infrastruttura esistente può essere inadeguata. Le reti ferroviarie, della metropolitana, tranviarie, aeroportuali e stradali (dalle strade locali fino alle autostrade) dovranno tutte essere capaci di reggere l'aumento della domanda nei giorni degli eventi. È essenziale disporre di un'immagine complessiva dei collegamenti stradali e ferroviari nell'area circostante, per valutare l'accessibilità sia per il pubblico in genere che per i veicoli dei servizi di emergenza. Lo stesso stadio dovrà includere dei percorsi di accesso semplici e accuratamente progettati per i veicoli, che colleghino alla rete stradale principale. Per quanto riguarda l'accesso pedonale, nell'area circostante lo stadio dovrebbero essere disponibili degli spazi sicuri e ampi (marciapiedi, piazze, parchi, etc.) per accogliere il gran numero di persone che si raduneranno nei giorni di partita. I percorsi pedonali dovrebbero fornire un facile accesso a tutte le strutture di trasporto, pubbliche e private, compresi parcheggi auto, stazioni ferroviarie e della metropolitana, fermate di autobus e tram, posteggi dei taxi, etc..

Accesso pubblico

Gli spettatori devono poter entrare ed uscire facilmente dallo stadio, e quindi deve essere messa a punto una chiara strategia per l'accesso da trasporto sia pubblico che privato, preferibilmente prima di acquistare il sito. Un nuovo stadio deve essere ben collegato ai servizi di trasporto pubblico, come la ferrovia, la metropolitana, gli autobus e i tram. Deve essere ben collegato alle principali strade ed autostrade, con percorsi diretti per la stazioni ferroviarie e l'aeroporto più vicino. La configurazione degli schemi di accesso e di uscita dipenderà dalla posizione dello stadio e dai sistemi di trasporto circostanti. Gli stadi in ambito urbano avranno ovviamente un collegamento molto più funzionale al trasporto pubblico. I siti semi-urbani disporranno di un minor numero di possibilità per il trasporto pubblico, i siti fuori città o in zone non ancora edificate ancora di meno, e ci sarà quindi un maggior bisogno di costruire o migliorare strade e collegamenti autostradali. L'auspicato equilibrio di trasporto pubblico e privato aiuterà infine a definire le necessità di strutture di parcheggio auto.









Parcheggi per auto e pullman

Definire correttamente le necessità di parcheggi auto è un aspetto essenziale della progettazione di uno stadio. Ciò può portare ad un aumento delle dimensioni del sito necessario, oppure rivelare il bisogno di un parcheggio auto sotterraneo. Ci deve essere uno spazio sufficiente per i parcheggi, sia per le auto che per i pullman, vicino al complesso dello stadio, oppure nelle sue immediate vicinanze. Occorre sviluppare, e coordinare con la polizia locale, la strategia per i parcheggi, in modo da determinare ciò che è fattibile e minimizzare i fastidi per la comunità locale. Dentro il complesso dello stadio devono essere disponibili delle aree di parcheggio separate ad accesso

limitato per i seguenti gruppi di utenti: VIP, funzionari locali, giocatori, media, servizi di ristorazione, servizi di emergenza (ambulanze, veicoli della polizia e dei vigili del fuoco) e staff dello stadio. Inoltre, tutti questi gruppi dovrebbero avere dei punti di fermata dei veicoli, specifici o condivisi, con accesso diretto allo stadio.

Per ogni gruppo è anche essenziale che vengano inclusi degli spazi di fermata e dei parcheggi auto adeguati per i disabili, e che questi vengano posizionati vicino agli accessi allo stadio e ai punti chiave della circolazione. I progetti degli stadi includono sempre più spesso un parcheggio per il pubblico, ma questo è molto più facile da realizzare in una posizione fuori città che in un ambito urbano.

Tuttavia, quando si pianifica un parcheggio dentro o sotto il complesso dello stadio, è possibile che solamente alcuni degli spazi auto siano effettivamente disponibili per uso pubblico. Fattori come la politica di sicurezza locale per i controlli sulle auto, il numero di ingressi e il numero e la gamma di altri gruppi utenti per i quali è disponibile il parcheggio auto, possono limitare la disponibilità pubblica.

Si deve quindi rendere disponibile un numero adeguato di aree di parcheggio alternative adiacenti al complesso dello stadio per compensare la ridotta capacità del parcheggio auto pubblico all'interno dello stadio.

Mentre gli spettatori devono essere incoraggiati per quanto possibile ad utilizzare il trasporto pubblico, rimane una pratica diffusa per i tifosi della squadra ospite quella di arrivare con lunghi convogli di pullman, per i quali si deve predisporre un parcheggio adeguato all'interno o nelle vicinanze dello stadio.

NECESSITÀ DI PARCHEGGIO

- Pubblico
- Tifosi con disabilità
- Sponsor
- Media and TV
- VIP
- Autorità e VVIP
- Staff
- Giocatori
- Funzionari, arbitri e delegati
- Staff di manutenzione
- Staff delle ambulanze
- Staff di polizia e sicurezza
- Staff di ristorazione
- Staff dei negozi al dettaglio
- Staff di marketing
- Staff per l'accoglienza VIP
- Staff delle pulizie

Altri requisiti di accesso

La lista mostra chiaramente che coordinare l'accesso dei veicoli allo stadio rappresenta un'operazione complessa.

Gli utenti con veicoli saranno suddivisi in categorie sulla base del livello del loro nullaosta di sicurezza, e quindi sarà necessaria una strategia di accesso complessiva per coordinare e regolare come e quando ogni categoria di veicoli può entrare nello stadio.

L'area che circonda lo stadio deve essere pianificata in maniera coerente, con collegamenti stradali adeguati per garantire l'accesso dei veicoli in maniera fluida e senza ostacoli a tutte le ore, specialmente nei giorni degli eventi.

Il progetto dello stadio deve includere dei punti di accesso dedicati per i vari servizi, aree commerciali e attività professionali che sono parte delle operazioni nei giorni di partita.

Per esempio il personale TV e dei media non dovrebbe usare gli stessi punti di accesso dei veicoli per la ristorazione, mentre i veicoli di polizia e le ambulanze dovranno avere con certezza una via di accesso e di uscita sempre libera a tutte le ore.

B:3

Questioni di sicurezza

In gran parte come risposta ai diversi grossi disastri avvenuti negli stadi negli anni '80, la progettazione di uno stadio ora dà grande importanza alla sicurezza degli spettatori durante le partite di calcio. Uno stadio di calcio è una struttura eccezionalmente complessa per quanto riguarda la varietà delle diverse operazioni ed attività che vi si svolgono simultaneamente. La posizione, la configurazione ed il contesto urbano del sito avranno un'influenza notevole sulla maniera in cui queste operazioni sono gestite dalle autorità locali e dei servizi di emergenza.

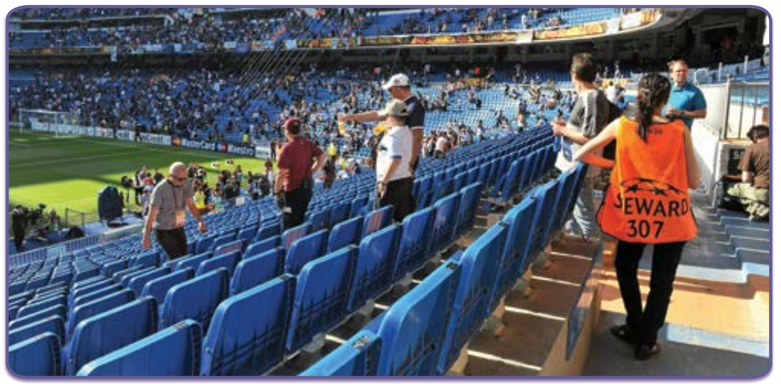
Polizia, vigili del fuoco, squadre mediche, steward e altro personale addetto alla sicurezza devono tutti lavorare in stretta cooperazione per assicurare il massimo coordinamento e massima efficienza in risposta ad una qualsiasi situazione di emergenza. È fondamentale che si riconosca fin dall'inizio la necessità di soluzioni di sicurezza integrate e ben coordinate. Tutti i servizi sopra menzionati dovrebbero essere coinvolti nella pianificazione generale di un nuovo stadio, in modo che tutte le misure strutturali di interesse vengano identificate ed implementate con largo anticipo.

Si dovrebbe prestare particolare attenzione ai piani di sicurezza e alla strategia di segregazione per gruppi di tifosi rivali, che dovrebbero essere coordinati con le autorità locali e la polizia.

B:4

Uso futuro dello stadio ed adattabilità

Quando si sceglie un sito, è fondamentale considerare attentamente ogni uso futuro possibile. Negli anni futuri il committente dello stadio potrebbe voler espandere la capacità dello stadio, e quindi il sito deve essere abbastanza flessibile e grande per realizzare questa eventualità. Occorre considerare attentamente eventuali piani per utilizzare lo stadio per eventi non calcistici, poiché questi possono avere un effetto rilevante sui requisiti urbanistici, anche se ciò è generalmente meno rilevante per i piccoli stadi. Se ci sono piani per installare una pista di atletica attorno al perimetro del terreno, questa può avere un'influenza consideravole sui parametri complessivi del progetto. Occorre pensare attentamente ad eventuali impatti su fattori come la capacità netta, la visuale, la distanza degli spettatori, etc.



C

PRINCIPALI ELEMENTI PROGETTUALI E GEOMET DELLO STADIO

C:1 La progettazione del terreno di gioco

C:2 La progettazione degli spalti

C:3 Sicurezza dello stadio



C:1

La progettazione del terreno di gioco

Orientamento

Quando si progetta l'orientamento del terreno di gioco, la prima cosa da considerare è la sua posizione in relazione al sole e ai venti prevalenti. In Europa generalmente si considera ottimale l'orientamento nord-sud, poiché significa che di sera il sole che tramonta non ostacolerà la visione di una squadra più che dell'altra. Assumendo un orientamento nord-sud, la telecamera principale dovrebbe essere posizionata nella postazione ovest (postazione principale) per evitare problemi causati dal riflesso del sole. È particolarmente importante minimizzare qualsiasi deviazione dalla direzione nord-sud se lo stadio e il terreno di gioco non sono coperti. In questi casi, la regola generale è che questa deviazione non dovrebbe essere superiore a 15° dall'asse nord-sud. In certi casi i vincoli del sito possono dettare un orientamento est-ovest, anche se in generale questo non è raccomandato. In questi casi occorre sforzarsi di minimizzare il contrasto dovuto al fatto che alcune aree del terreno sono soleggiate mentre altre sono in ombra, e minimizzare quindi l'impatto per le telecamere.



L'area di gioco

Le dimensioni UEFA standard del terreno di gioco sono 105 m x 68 m. Ci dovrebbe anche essere un margine (erba o prato artificiale) con una larghezza minima di 1,5 m attorno al perimetro completo. Queste dimensioni sono ora accettate in tutto il mondo e dovrebbero essere considerate come obbligatorie. Sia la UEFA che la FIFA richiedono anche un'area perimetrale esterna tra il bordo del campo e la prima fila di sedili. Ulteriori informazioni sulle distanze dettate dai regolamenti sono disponibili in altri documenti, ma il principio generale è che la folla dovrebbe essere il più vicino possibile alla linea laterale, ma abbastanza lontana da assicurare la sicurezza e la libertà di movimenti sia dei giocatori che dei direttori di gara. In termini pratici questo significa che ci dovrebbe essere un margine di circa 7,5 m dietro la linea di fondo campo e di 6 m dietro le linee laterali. Quindi l'area minima totale richiesta per il terreno di gioco e l'area circostante fino alla prima fila di sedili è 120 m x 80 m. Per eventi importanti o partite di alto livello, in cui ci si può aspettare una maggiore presenza dei media, questa dovrebbe essere estesa a 125 m x 85 m.Sul lato dello stadio in cui si trovano gli spogliatoi, il perimetro esterno dovrebbe anche contenere due panchine per le squadre, un'area per i funzionari di gara, un'area di riscaldamento per le sostituzioni e le postazioni delle telecamere. Gli altri tre lati dovrebbero includere dello spazio per i tabelloni pubblicitari, le telecamere, i fotografi e lo staff di sicurezza.Del prato artificiale potrebbe essere utilizzato per l'area perimetrale esterna. Ciò aiuterebbe ad evitare il problema dell'erba consumata lungo le linee laterali, a causa dei guardialinee ed anche delle riserve che utilizzano l'area per riscaldarsi.

DIMENSIONI DEL CAMPO

Dimensioni standard del campo
Terreno di gioco: 105 m x 68 m
Area complessiva: 120 m x 80 m

Fattori chiave della progettazione

La progettazione del terreno di gioco dovrebbe sempre prendere in considerazione il clima locale e l'ambiente dello stadio. L'obiettivo è quello di produrre una superficie che possa essere mantenuta facilmente in uno stato che permetta il gioco durante tutta la stagione e che sia capace di sopportare tutte le condizioni meteo tranne le più estreme. Le variabili da considerare nella progettazione includono i livelli e i gradienti, il drenaggio e la scelta delle sementi da prato, che varieranno secondo la regione e la nazione. La scelta della giusta quantità di luce naturale e di areazione è anch'essa un fattore critico.

A dispetto delle apparenze, i terreni di gioco per il calcio non sono completamente piatti. Infatti, proprio come un tetto spiovente, essi presentano una pendenza molto leggera in modo da permettere un drenaggio corretto ed evitare ristagni d'acqua, che nel passato spesso rappresentavano un problema molto significativo. Si dovrebbe installare un sistema di drenaggio ben progettato, sia in superficie che sotto terra. Dovrebbe essere presente anche un sistema di irrigazione specializzato (sprinkler), che copra l'intera superficie di gioco, ma che possa anche fornire una irrigazione a zone, poiché aree diverse del terreno di gioco possono richiedere diverse quantità d'acqua in tempi diversi. Le soluzioni per il terreno di gioco variano da nazione a nazione. Le località con un tasso di precipitazioni più alto richiederanno un'analisi più stringente dei gradienti. In alcuni Paesi mediterranei l'impatto dei temporali costituisce un problema importante, implicando che debbano essere drenate in un breve periodo di tempo delle grandi masse d'acqua. Infine, se possibile, dovrebbero essere evitate delle caratteristiche o delle apparecchiature che richiedono una manutenzione estesa o costosa.

Manutenzione del terreno di gioco

Una corretta manutenzione del terreno di gioco può essere problematica, in particolare se occorre ottenere un'adeguata crescita dell'erba. In particolare, questo accade in Paesi con condizioni meteo severe. La mancanza di una manutenzione adeguata può portare ad un serio deterioramento del tappeto erboso e creare la necessità di interventi riparatori come l'illuminazione e l'areazione artificiale. In Paesi con clima molto freddo si dovrebbe installare un sistema di riscaldamento nel sottosuolo per impedire che il terreno di gioco si geli. Un'altra possibilità è costituita da una copertina del terreno di gioco riscaldata, che consiste di uno strato di teloni di plastica che nasconde un sistema di ventilatori che producono aria calda. Oltre a proteggere dal gelo le copertine riscaldate proteggeranno il terreno di gioco anche in caso di forti piogge o di caduta di neve. Un numero sempre maggiore di club e federazioni optano per stadi completamente coperti. Ciò rende molto difficile illuminare ed arieggiare in maniera naturale la superficie di gioco. In questi casi si possono usare soluzioni artificiali complesse, come apparati di illuminazione del tappeto erboso e grandi ventilatori meccanici, ma questi sono spesso costosi ed in genere non costituiscono un'opzione realistica per i club più piccoli.



Terreni di gioco artificiali

In Paesi con condizioni meteo estreme la manutenzione dei terreni di gioco in erba naturale è non solo difficile, ma potrebbe anche essere considerata irresponsabile dal punto di vista ambientale, per esempio in località in cui c'è una significativa carenza d'acqua. Un terreno di gioco artificiale può essere non solo più conveniente dal punto di vista dei costi; può anche essere più sostenibile e più adatto al clima locale. Però, se ci sono piani per utilizzare lo stadio per partite internazionali, il committente dello stadio dovrebbe consultare i regolamenti di gara della UEFA o della FIFA di interesse, poiché potrebbe essere obbligatorio disporre di un tappeto erboso naturale.

C:2

La progettazione degli spalti

Dopo il terreno di gioco, gli spalti, ovvero il catino dello stadio, sono l'elemento più importante di ogni impianto di calcio. Le caratteristiche del catino determinano in larga misura la qualità dell'esperienza dello spettatore per quanto riguarda la comodità, la visuale, l'atmosfera ed il coinvolgimento nell'azione sul terreno di gioco.

I requisiti per la progettazione del catino

Un buon progetto di un catino dovrebbe soddisfare tre requisiti principali:

Sicurezza

È responsabilità dell'operatore dello stadio rendere fondamentale la sicurezza di tutti coloro i quali visitano lo stadio. Quando si tratta di pianificare per le situazioni di emergenza, non ci può essere spazio per l'autoindulgenza. L'accesso e l'uscita dalla zona dei posti a sedere, sia in condizioni normali che in casi di emergenza, devono essere pianificate attentamente, consultandosi con i consulenti specialisti di riferimento e le autorità locali. Generalmente si richiede che tutti i sedili soddisfino i regolamenti di sicurezza attualmente in vigore prima di assegnare le licenze operative per lo stadio.

Visibilità

Tutti gli spettatori dovrebbero avere una vista completa e senza ostacoli del campo di gioco. La qualità della linea di vista, denominata comunemente "Valore C", è descritta in maggiore dettaglio nel capitolo C.2.5.



Comfort

In passato l'obiettivo era stipare quante più persone possibile in uno stadio, la maggior parte delle quali nelle zone in cui si sta in piedi.

Negli ultimi decenni c'è stato lo spostamento verso stadi con soli posti a sedere.

Ciò è stato pilotato principalmente dall'introduzione di regolamenti di sicurezza più stringenti, ma anche da un riconoscimento superiore del fatto che gli spettatori dovrebbero potersi godere la visione della partita di calcio in tutta comodità.

I tifosi si aspettano di potersi procurare cibi e bevande con il minimo disturbo, e quindi il catino dello stadio dovrebbe essere progettato per permettere un passaggio semplice e veloce dall'area dei posti a sedere verso le toilette e le strutture di ristorazione.

Capacità dello stadio

La UEFA e la FIFA definiscono chiari requisiti di capacità per ognuna delle loro gare. Quindi, se ci sono dei piani futuri per utilizzare lo stadio per ospitare partite internazionali, questi requisiti specifici per alcune gare devono essere considerati nel processo di pianificazione, poiché possono avere un impatto significativo sul progetto del catino e sulla sua capacità.

Ogni stadio ha sia una capacità netta che una capacità lorda.

Capacità netta

Rappresenta il numero di posti disponibili per la vendita o come omaggi per un certo evento. I requisiti relativi alla capacità netta prevedono che tutti i sedili abbiano una vista senza ostacoli del terreno di gioco, intendendo con ciò che la vista non deve essere in alcuna maniera ostruita da tabelloni pubblicitari o da qualsiasi altra struttura temporanea o permanente che possa interferire con il divertimento dello spettatore seduto.

La capacità netta di uno stadio include i sedili per:

- Spettatori ordinari;
- VIP e VVIP;
- Funzionari (UEFA, FIFA, etc);
- Spettatori con disabilità e loro accompagnatori.

Il numero di sedili assegnati ad ogni categoria, e quindi la capacità netta complessiva, varierà da gara a gara. La capacità netta sarà anche influenzata dalle strutture e dai sedili speciali richiesti per differenti tipi di tornei. Per esempio, per le gare UEFA o FIFA l'aumento delle assegnazioni dei sedili per i media, maggiori postazioni per le telecamere e tabelloni pubblicitari più grandi collocati più vicino al terreno di gioco possono insieme ridurre in maniera significativa la capacità netta totale.

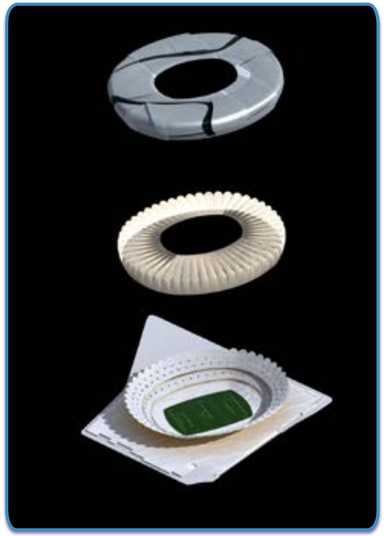
Capacità lorda

La capacità lorda di uno stadio si riferisce a tutti i sedili all'interno dell'impianto, inclusi quelli per il pubblico generico, VIP, media e funzionari.

Capacità di sicurezza

La capacità di sicurezza è un requisito obbligatorio, che si concentra, come suggerisce il nome, sulla massima sicurezza per gli spettatori. In termini generici, la capacità di sicurezza può essere definita come la massima capacità che permetterà una evacuazione dello stadio completa e sicura attraverso punti di accesso e di uscita dedicati, entro i limiti di tempo definiti dei regolamenti locali o nazionali.

I principali punti di ingresso e di uscita sono le entrate con tornelli e le uscite di emergenza attorno al perimetro dello stadio, i corridoi, le bocche di afflusso e deflusso (vomitori) e le scalinate all'interno dell'edificio dello stadio. Se la capacità totale dell'area degli spettatori all'interno del catino dello stadio è inferiore alla capacità dei punti



49



di ingresso ed uscita, allora questa cifra più bassa deve essere considerata come la capacità di sicurezza dello stadio. È ora ampiamente sancito che tutti gli spettatori debbano poter uscire dal catino dello stadio e raggiungere un punto sicuro entro un massimo di otto minuti. Questo valore è basato sul massimo tasso di deflusso attraverso le uscite dello stadio pari a 660 persone all'ora. Ci sono però dei margini di variazione sulla base della dimensione e del progetto dello stadio, e in particolare in relazione al suo livello di resistenza al fuoco.

La capacità di sicurezza assume anche un limite superiore per il numero di sedili per fila e per rampa, che sarà definito dagli standard edilizi locali (vedi capitolo C.2.4). Il valore della capacità di sicurezza dovrebbe escludere i sedili collocati nelle file in cui il numero di sedili serviti da una data rampa supera il massimo permesso dai regolamenti. Il valore della capacità di sicurezza per lo stadio dovrebbe essere registrato negli appositi certificati di sicurezza, come richiesto dalle autorità locali preposte.

Scalinate e vomitori

I vomitori sono le scalinate e le vie di accesso che portano dai corridoi interni al catino dello stadio. Le scalinate sono dei passaggi con gradini tra le file dei sedili, attraverso le quali gli spettatori accedono ai loro posti. I vomitori e le scalinate dovrebbero essere progettati per permettere il flusso ottimale di persone in condizioni operative normali, ma devono anche essere capaci di reggere l'aumento del flusso in situazioni di emergenza, nel caso in cui lo stadio debba essere evacuato.

Determinare le dimensioni corrette di queste aree è vitale per soddisfare i requisiti di sicurezza dello stadio, in modo che possano essere calcolate correttamente secondo gli standard e regolamenti locali pertinenti.

Posti a sedere

Configurazioni ottimali dei posti a sedere

I posti a sedere dello stadio sono costituiti da sedili individuali organizzati in una serie di file, per assicurare una vista senza ostacoli del terreno di gioco da ogni singolo sedile. Per le partite di livello professionistico gli stadi devono avere solo posti a sedere (anche se zone con posti in piedi sono permesse nelle partite delle serie giovanili e dilettanti). Non sono permessi sedili improvvisati o temporanei. La maggior parte dei fornitori moderni produce sedili comodi, infrangibili, resistenti agli ultravioletti e certificati per gli incendi. Ad ogni sedile viene assegnato un numero di fila e di posto all'interno della fila, che dovrebbe essere facile da localizzare usando la segnaletica dello stadio. La numerazione dei sedili dovrebbe essere chiaramente visibile per permettere agli spettatori di trovare il loro posto il più facilmente e velocemente possibile. Per le gare UEFA il regolamento UEFA per le infrastrutture degli stadi (edizione 2010) specifica che "i sedili per gli spettatori devono essere individuali, fissi (per esempio fissati al pavimento), separati l'uno dall'altro, sagomati, numerati, fatti di materiale infrangibile e non infiammabile, e devono avere lo schienale con un'altezza minima di 30 cm misurati a partire dalla seduta" (articolo 15(1)).

Profondità e larghezza delle file di sedili

La larghezza e la profondità ottimali delle file sono determinate da tre fattori chiave: comodità, sicurezza e capacità dello stadio. Raggiungere un equilibrio tra capacità e comodità, che può essere una sfida difficile, determinerà la dimensione finale dello stadio. Nel passato l'obiettivo principale tendeva ad essere quello di stipare quanti più sedili possibile. I progetti degli stadi moderni invece enfatizzano sempre di più la comodità.

In uno stadio che contiene decine di migliaia di sedili, una differenza di alcuni centimetri nelle dimensioni di ognuno di essi può comportare significative differenze nella configurazione del catino, e di conseguenza nella dimensione e nel costo dello stadio. Alla stessa maniera, quei medesimi pochi centimetri possono comportare un grosso miglioramento della qualità dei sedili, sia per quanto riguarda la comodità che per la sicurezza.



Maggiore è lo spazio tra le file, più facile sarà portare a termine l'evacuazione in caso di emergenza.

Altrove potete trovare delle linee guida dettagliate per raggiungere la configurazione ottimale dei sedili, sia per quanto riguarda la larghezza che per la profondità (vedi la bibliografia).

Numero di sedili per fila

Il numero di sedili per fila è un fattore critico quando si definisce la capacità di sicurezza di uno stadio e quando si cerca di ottimizzare la distanza tra le linee centrali della griglia strutturale principale.

Il numero di sedili per fila ha un impatto diretto sulla sicurezza e la comodità dello spettatore. La regola ovvia è che minore è il numero di sedili in una fila, maggiori sono il livello di comodità e l'accessibilità. Tipicamente il numero di sedili in una fila è compreso tra 25 e 28, ma si dovrebbero consultare i regolamenti e le linee guida locali ed internazionali più recenti prima di decidere la cifra esatta per uno specifico stadio.

I sedili dovrebbero essere progettati per richiudersi all'insù quando non sono utilizzati, poiché questo aumenta la larghezza del passaggio. Ciò è particolarmente importante nel caso di un'evacuazione, ma facilita anche la pulizia del catino dello stadio dopo un evento

Catino dello stadio

Configurazione geometrica

Può apparire logico che la configurazione delle zone dei posti a sedere sia direttamente collegata alla geometria del terreno di gioco e formi quindi un semplice rettangolo. In effetti, i progetti dei primi stadi seguivano questa logica. Però questo introduceva delle limitazioni alla visuale per gli spettatori posizionati agli angoli del terreno, in particolare per quelli più vicini alle porte. Poiché i sedili erano rivolti in avanti, gli spettatori erano costretti a guardare sempre di lato per seguire l'azione. Teoricamente la configurazione ideale per uno stadio di calcio è una vasca curva collocata il più vicino possibile alla superficie di gioco, in modo da dare a tutti gli spettatori una qualità della visione simile, senza ostacoli lungo l'intera lunghezza del terreno di gioco. La forma del catino si vede sia dall'alto che in sezione laterale. Anche se l'angolo della zona dei posti a sedere sembra retto in sezione, essa ha infatti una curvatura molto leggera.

Questa curva in sezione determina quello che viene denominato Valore C, che rappresenta la qualità della vista da ogni sedile. La necessità di avere la massima vicinanza al terreno di gioco per ottenere il miglior Valore C possibile e l'angolo più ripido in sezione significa che capacità diverse richiederanno progetti diversi del catino, sia in pianta che in sezione. Se aumenta la capacità pianificata dello stadio, aumenta anche la precisione richiesta nella

progettazione geometrica del catino. I progettisti devono quindi raggiungere un equilibrio tra la vista in pianta e la sezione trasversale del catino, per produrre la forma ideale e le linee di vista ottime.

Buona visibilità del terreno di gioco

Un requisito critico per ogni progetto di uno stadio è quello di assicurare che tutti i sedili forniscano una vista eccellente dell'intero terreno di gioco. Si deve quindi porre grande cura nell'ottimizzare le linee di vista da ogni sedile. L'obiettivo principale è quello di minimizzare la distanza tra gli spettatori e l'azione sul terreno di gioco, ed assicurare una vista senza ostacoli dell'intero terreno di gioco. Per tutte le competizioni più importanti la UEFA e la FIFA escludono dal calcolo della capacità i sedili collocati ad una distanza maggiore di 190 m dal terreno di gioco e quelli con una linea di vista ostruita.

- **Distanza di vista**

La qualità della visione dipende chiaramente da quanto il sedile è distante dall'azione. Una configurazione stretta del catino cercherà di avvicinare il più possibile al terreno di gioco anche i sedili più distanti, migliorando la qualità della visione e contribuendo a creare un effetto calderone. L'obiettivo dovrebbe essere quello di mantenere i sedili entro le distanze massime fissate dai regolamenti UEFA e FIFA.

- **Qualità della linea di vista: il Valore C**

Il Valore C è una variabile che definisce la qualità della linea di vista dello spettatore al di sopra della testa della persona di fronte ed è indicata comunemente come "la linea di vista".

In linea di principio, più alto è il Valore C, più libera è la linea di vista, e migliore è la vista del terreno di gioco. Un buon progetto di uno stadio avrà un Valore C molto alto per tutto l'intero catino. Però migliorare il Valore C può anche risultare in un aumento della larghezza e dell'altezza complessiva dello stadio.

La formula standard per calcolare la linea di vista è la seguente:

$$C = \frac{D\,(N + R)}{D + T} - R$$



C = Valore C

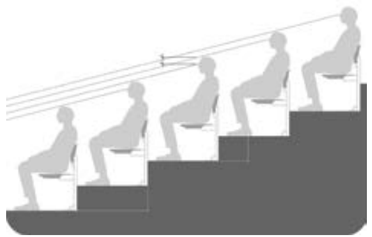
D = Distanza orizzontale da ogni posizione individuale al punto di fuoco (il bordo del campo)

N = Altezza del rialzo di ogni singola fila di sedili

R = Distanza verticale tra il livello dell'occhio della persona e il punto di fuoco (livello del terreno di gioco)

T = Profondità di ogni fila di sedili

Per ottenere un buon Valore C, la distanza dal livello dell'occhio dello spettatore alla cima della testa dello spettatore immediatamente di fronte dovrebbe essere compresa tra 120 mm (ideale) e 90 mm (accettabile). È importante che questo lavoro venga svolto da progettisti familiari con il calcolo del Valore C e che sanno come ottimizzare la qualità della visione.



- **Visuale non ostruita**

Tutti gli spettatori dovrebbero avere una vista chiara e senza ostacoli dell'intero terreno di gioco.

Tuttavia il soddisfacimento dei requisiti legali riguardanti le ringhiere ed altre installazioni implicherà la presenza di alcune barriere della visuale verso il campo, causando una in alcuni casi una visuale semi-ostruita.

Elementi strutturali come colonne, tetti, pubblicità laterali e tabelloni segnapunti possono interferire con la visuale da alcuni sedili. Come già detto, questi sedili non saranno inclusi nella capacità dello stadio per le competizioni UEFA. In definitiva, una buona vista si ottiene assicurando che ogni sedile abbia una buona linea di vista, sia il più vicino possibile al terreno di gioco, e non siano presenti ostacoli che potrebbero rovinare la visuale.

Zone laterali al terreno di gioco

Accesso al terreno di gioco per giocatori e direttori di gara

I giocatori e i direttori di gara dovranno accedere al terreno di gioco attraverso un tunnel posizionato tra i due spogliatoi. Il tunnel dovrebbe essere abbastanza largo da permettere ad entrambe le squadre di uscire fianco a fianco in maniera comoda e sicura. Possibilmente il tunnel non dovrebbe contenere gradini. Eventuali variazioni di livello possono essere risolte mediante rampe con gradienti moderati. In molti stadi tuttavia gli spogliatoi sono posizionati ad un livello diverso, ed i giocatori dovranno salire o scendere delle



scale per arrivare al tunnel che li porterà sul terreno di gioco. Nei progetti di nuovi stadi ciò dovrebbe essere evitato il più possibile. Il tunnel e le zone dei giocatori sotto lo stadio dovrebbero essere dotati di pavimenti con superfici non scivolose. Un'estensione telescopica del tunnel dovrebbe essere disponibile per proteggere i giocatori e i direttori di gara da eventuali oggetti lanciati dagli spalti. Delle toilette dovrebbero essere collocate adiacenti all'accesso al tunnel, nel caso in cui i giocatori o i direttori di gara ne debbano fare uso immediatamente prima di entrare in campo.



Posti a sedere per i giocatori e lo staff degli allenatori

Le panchine delle squadre sono collocate su entrambi i lati dell'uscita dal tunnel dei giocatori. Si raccomanda di coprire le panchine, per proteggere le riserve e lo staff degli allenatori dagli agenti atmosferici ed anche da oggetti contundenti lanciati dalla folla.

Nelle competizioni più importanti, come la UEFA Champions League o il Campionato Europeo della UEFA, ogni panchina dovrebbe avere posti a sedere per accogliere fino a 23 persone, inclusi lo staff dell'allenatore e le riserve. Per gare meno importanti, le aree di panchina dovrebbero essere capaci di accogliere almeno 13 persone.

È importante assicurarsi che non venga ostruita la visuale degli spettatori seduti nelle file più basse direttamente dietro le panchine.

Altre postazioni al lato del terreno di gioco: fotografi, telecamere, staff di sicurezza

Occorre considerare anche le postazioni destinate ai fotografi e alle telecamere fisse/mobili, oltre che allo staff di sicurezza e agli steward della partita, che dovranno essere posizionati sull'intero perimetro delle aree laterali al terreno di gioco. Il numero delle postazioni per i media e per la sicurezza, e allo stesso tempo la flessibilità del movimento all'interno di queste aree, varieranno secondo il tipo di partita o di gara.

Pubblicità a bordo campo

La pubblicità fornisce un importante contributo agli incassi dello stadio, e la giusta posizione dei tabelloni pubblicitari all'interno dell'area principale del catino è particolarmente importante per assicurare la massima visibilità, sia per gli spettatori che per le telecamere. I tabelloni pubblicitari in genere non hanno bisogno di supporti e sono collocati attorno al perimetro del terreno di gioco, possibilmente in un doppio anello. L'esatto posizionamento potrà variare secondo l'evento e lo stadio, ed è determinato principalmente dalla visuale che si ha dalla telecamera centrale principale e dalle aree indicate per le panchine delle squadre, i direttori di gara, l'area di riscaldamento per le riserve e le altre postazioni delle telecamere.

Altri accessi al terreno di gioco

È importante fornire un accesso adeguato al terreno di gioco per qualsiasi apparecchiatura o veicolo richiesto in caso di emergenza (veicoli della polizia, ambulanze, autopompe dei vigili del fuoco, etc.). Deve anche essere permesso l'accesso ai veicoli e alle apparecchiature utilizzate nella manutenzione quotidiana dello stadio, come camion, tosaerba, sistemi di aerazione meccanica e apparati di illuminazione artificiale. Per questo scopo si raccomanda che sia disponibile almeno un punto di accesso più grande, preferibilmente ad uno degli angoli del terreno di gioco.



C:3

Sicurezza dello stadio

Principi guida

La sicurezza è l'aspetto più importante nella pianificazione, progettazione, costruzione, funzionamento e gestione di ogni stadio. L'esperienza ha dimostrato che occorre disporre di una strategia di sicurezza rigorosa, ma a misura d'uomo. La sicurezza personale di chi si trova all'interno dello stadio è fondamentale, e non si dovrebbe risparmiare per assicurare che tutti gli spettatori possano guardare con piacere la partita in un ambiente sicuro. Gli aspetti di sicurezza della progettazione e della costruzione dovrebbero sempre essere prioritari, anche quando ciò può andare a scapito di altri fattori come la comodità. Ogni parte dello stadio, inclusi i punti di ingresso ed uscita, i tornelli, il corridoio principale, le porte tagliafuoco, le aree VIP e tutte le zone per i giocatori ed i media, dovrebbe essere pienamente in regola con gli standard e i regolamenti di sicurezza nazionali e locali, sia per quanto riguarda la protezione antincendio che per la salute e la sicurezza. I club, le federazioni nazionali e, non ultima, la stessa UEFA hanno fatto grandi sforzi per assicurare che tutti gli stadi moderni raggiungano livelli estremamente alti di sicurezza del pubblico. Tutti gli stadi impiegati nelle gare UEFA devono soddisfare i regolamenti di sicurezza della UEFA. Un'altra valida pubblicazione di riferimento è la Guida alla Sicurezza negli Impianti Sportivi (Guide to Safety at Sports Grounds, comunemente nota come la Guida Verde o "Green Guide") pubblicata dal dipartimento scozzese (Scottish Office) del governo britannico. È estremamente importante che i committenti dello stadio e i loro soci conoscano molto bene queste pubblicazioni fin dalle fasi iniziali del ciclo di progetto.



Requisiti chiave per la sicurezza

I principali aspetti legati alla corretta gestione della sicurezza in uno stadio sono i seguenti:

- Sicurezza e prevenzione antincendio
- Sicurezza strutturale
- Progettazione architettonica
- Sicurezza operativa
- Segregazione dei tifosi rivali

Sicurezza e prevenzione antincendio

Si sono imparate molte lezioni dai disastri del passato legati ad incendi allo stadio. Per evitare tragedie in futuro, occorre mettere in atto correttamente, in stretta cooperazione con il Corpo dei vigili del fuoco, misure sia attive (come estintori e sistemi a spruzzo) che passive (come la compartimentazione antincendio e le porte tagliafuoco). Gli stadi moderni sono costruiti utilizzando materiali non infiammabili, come il cemento e l'acciaio resistente al fuoco, e ci sono ormai pochissimi elementi in uno stadio che presentano un chiaro rischio di incendio. Tuttavia, nonostante i progressi nei materiali da costruzione, non si dovrebbero cercare scorciatoie quando si tratta di adottare le attuali linee guida per la sicurezza antincendio e i regolamenti emessi dalle autorità locali e dai servizi antincendio. I progettisti dello stadio dovrebbero sempre lavorare in stretta cooperazione con i vigili del fuoco locali per quanto riguarda la loro strategia antincendio. Può anche essere consigliabile impiegare degli specialisti all'interno della squadra di progetto, i quali possano sviluppare una strategia complessiva di sicurezza antincendio per lo stadio, in modo che, una volta che lo stadio è operativo, i servizi di emergenza possano comprendere completamente la sua configurazione ed i suoi sistemi. Occorre anche ottenere l'approvazione delle autorità preposte nella fase di progettazione, ottenendo il rilascio di tutti i certificati finali prima del completamento.

Sicurezza strutturale

L'intera struttura dello stadio deve soddisfare le leggi edilizie e gli standard locali e nazionali. Questo aspetto è particolarmente importante per quanto riguarda i posti a sedere per il pubblico e le aree di circolazione. I requisiti degli standard di sicurezza per le costruzioni variano da nazione a nazione, ma è essenziale che in ogni caso specifico si applichino al progetto dello stadio gli standard di sicurezza più stringenti. Come già menzionato, la UEFA adotta la Guida alla Sicurezza negli Impianti Sportivi (Guide to Safety at Sports Grounds, ovvero la Guida Verde, Green Guide) come documento di riferimento per la buona pratica. Se però gli standard nazionali o locali sono più stringenti della Guida Verde, essi dovrebbero essere considerati come il riferimento principale.

Progettazione architettonica

La sicurezza dovrebbe costituire la considerazione principale per ogni dettaglio della progettazione architettonica. Per esempio, per i pavimenti si dovrebbero evitare le superfici scivolose, dovrebbe essere presente un'illuminazione adeguata, e si dovrebbero sempre utilizzare una segnaletica chiara, corridoi spaziosi, punti di accesso e di uscita comodi nonché materiali non infiammabili.

Ringhiere e barriere di sicurezza

Si dovrebbero sempre installare delle barriere se è presente un rischio di caduta o se c'è la necessità di guidare gli spettatori. Le barriere di sicurezza dovrebbero essere progettate per resistere a forze e carichi orizzontali. Le barriere sui passaggi radiali e sui vomitori dovrebbero essere progettate per minimizzare gli impedimenti alla visuale. Secondo gli standard per i controlli sugli edifici, le pareti interne ed esterne attorno alle aree di circolazione degli spettatori devono essere capaci di sostenere forze orizzontali analoghe a quelle delle barriere di sicurezza. Le ringhiere e le barriere di sicurezza sulla prima fila dei livelli superiori sono particolarmente importanti. Esse possono essere collocate ad un'altezza più bassa delle normali ringhiere, poiché lo spazio di fronte ad un sedile non è considerato come percorso di circolazione nella maggior parte dei regolamenti edilizi, e quindi non si applicano le specifiche standard. Occorre assicurarsi che queste ringhiere non impediscano la visuale degli spettatori; tuttavia dovrebbero essere abbastanza robuste da fornire una sicurezza adeguata. Al termine delle rampe, i bordi delle file sui livelli superiori richiederanno una ringhiera alta (110 cm) per evitare cadute in quest'area di circolazione. E' evidente che queste barriere impediranno parzialmente la visuale dai sedili più vicini alle rampe

Sicurezza operativa

Tutti gli stadi devono avere una strategia di sicurezza completamente integrata, che copra l'intera struttura e le sue vicinanze. È vitale che la sicurezza sia centralizzata e che i responsabili dell'implementazione della strategia dispongano di una panoramica completa di tutte le parti più importanti dello stadio.

Per facilitare le operazioni, lo staff dello stadio deve assicurarsi che le telecamere a circuito chiuso (CCTV) siano posizionate correttamente. Anche la qualità audio dei sistemi di amplificazione del suono deve essere elevata per assicurare che annunci importanti o di emergenza siano chiaramente ascoltabili in tutto lo stadio.



Tutti i tornelli, le barriere di sicurezza, le uscite e le porte di evacuazione devono essere pienamente operative e libere da ostacoli.

Il progetto dello stadio deve includere sale di controllo e sale riunioni per lo staff di sicurezza, oltre a strutture adeguate per polizia e pronto soccorso. Inoltre si deve predisporre un accesso comodo e diretto per i veicoli dei servizi di emergenza.

Sala di controllo dello stadio

Lo stadio dovrebbe avere una sala di controllo centralizzata collocata in una posizione importante del catino. La sala di controllo dovrebbe avere una visuale libera della maggior parte possibile delle aree degli spettatori, oltre che del terreno di gioco. La sala di controllo è il centro da cui i funzionari per la sicurezza dello stadio e la loro squadra, assieme ai rappresentanti delle autorità locali ed i servizi di emergenza, monitorano e controllano tutti gli aspetti della sicurezza della folla e la gestione dello stadio. La sala di controllo deve essere equipaggiata con una gamma completa di apparecchiature di comunicazione, incluso il sistema di amplificazione del suono e i sistemi di conteggio e di controllo degli accessi. Gli operatori della sala di controllo dovrebbero poter monitorare le aree non visibili mediante una rete di schermi e telecamere a circuito chiuso. Le telecamere di sorveglianza dovrebbero essere collegate a monitor a colori e dovrebbero disporre delle funzionalità PTZ (panoramica/inclinazione/zoom) oltre che della possibilità di scattare foto.

Sorveglianza a circuito chiuso (CCTV)

Le telecamere a circuito chiuso dovrebbero essere installate in tutte le aree pubbliche interne ed esterne, all'interno e fuori lo stadio, e dovrebbero essere impiegate per monitorare tutte le aree in cui c'è un potenziale problema per la sicurezza. Nella fase di progettazione, il consulente della sicurezza dovrebbe fornire una configurazione schematica dei requisiti e delle postazioni delle telecamere a circuito chiuso dentro e attorno allo stadio.

Sistemi di amplificazione sonora

Tutti gli stadi necessitano di un sistema di amplificazione del suono di alta qualità per inviare messaggi a tutti nel catino, nei corridoi, nei bagni e nelle altre aree pubbliche. Oltre a diffondere informazioni generali legate alla partita, il sistema di amplificazione sonora è anche una parte essenziale della strategia di sicurezza nelle emergenze, costituendo il mezzo per diffondere istruzioni chiare e concise alla folla nel caso in cui si renda necessaria l'evacuazione. Non dovrebbe essere vulnerabile a guasti dell'alimentazione.



Tabelloni segnapunti e pareti video (video wall)

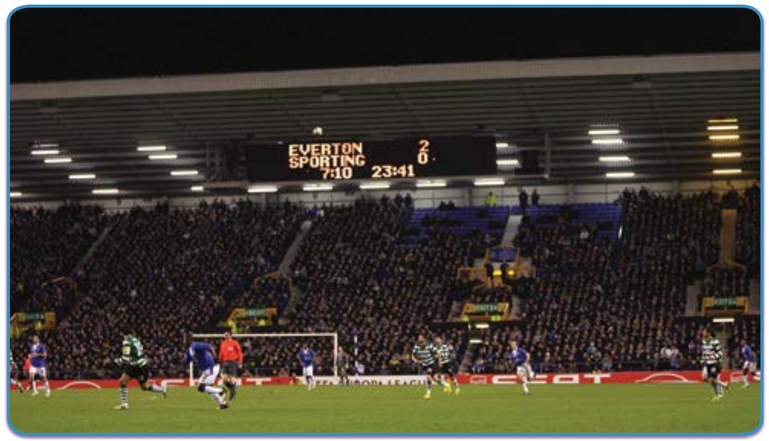
La maggior parte degli stadi moderni dispone di grandi video wall e tabelloni digitali segnapunti, che vengono usati per trasmettere i momenti più importanti della partita ed altri annunci. Servono anche per uno scopo vitale per quanto riguarda la sicurezza, poiché possono essere impiegati per trasmettere al pubblico dello stadio istruzioni sotto forma di testo o video in caso di emergenza.

Segregazione dei tifosi rivali

La UEFA supporta il principio di stadi privi di barriere per tutte le gare. Il giudizio prevalente è che qualsiasi forma di barriere tra il terreno di gioco e gli spettatori, o tra gruppi di spettatori, provochi un senso di chiusura che non è in linea con l'esperienza delle partite di calcio di oggi.

Tuttavia è prudente segregare gruppi opposti di tifosi all'interno di settori diversi dello stadio per prevenire potenziali focolai di disordini.

Si dovrebbe mettere in atto una strategia di segregazione flessibile e basata sul rischio. Ogni settore dello stadio dovrebbe essere autonomo per quanto riguarda le strutture per il benessere, l'accesso, la circolazione e l'evacuazione in casi di emergenza.



D

FUNZIONI E UTENTI PRINCIPALI

D:1 Requisiti generali degli utenti

D:2 Controllo della circolazione

D:3 Attrattività e strutture per il pubblico

D:4 Strutture per tifosi con disabilità

D:5 Strutture di ospitalità per i VIP

D:6 Strutture per i media

D:7 Strutture per i giocatori

D:8 Strutture per i direttori di gara

D:9 Strutture di servizio, manutenzione e amministrazione

D:10 Pulizia e gestione dei rifiuti



D:1

Requisiti generali degli utenti

Standard generali di comfort

È ormai passato il tempo in cui gli stadi erano delle strutture elementari di cemento configurate per stipare quanti più spettatori possibili, la maggior parte dei quali in piedi.

La transizione verso stadi con soli posti a sedere ha aperto la strada ad un approccio fondamentalmente nuovo alla maniera in cui gli spettatori vivono le partite di calcio. Non solo ha assicurato enormi miglioramenti nella sicurezza dello stadio, ma ha anche prodotto un livello molto maggiore di comfort. Negli ultimi decenni gli stadi hanno migliorato significativamente il livello di comfort che offrono, non solo ai VIP ma anche a tutte le altre categorie di spettatori.

Ora si presta particolare attenzione alle strutture per i tifosi con disabilità, riconoscendo che necessitano di una predisposizione speciale per i posti a sedere e per l'accesso, per assicurare loro una completa mobilità all'interno del complesso dello stadio. Tutti i dettagli di ciò che è richiesto sono reperibili nella pubblicazione UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all). Il compromesso tra comodità e capacità è un argomento che richiede particolare attenzione. È noto che più spazio si assegna ad ogni sedile, più si abbassa la capacità dello stadio, a meno che naturalmente non si aumenti corrispondentemente la dimensione complessiva dello stadio, che a sua volta aumenterebbe i costi di costruzione e manutenzione. Variazioni molto piccole nella configurazione dei sedili possono avere delle implicazioni estremamente significative in termini di costi e ricavi. Nonostante ciò, si assiste oggi ad una tendenza crescente a diminuire leggermente la capacità per ottenere una migliore qualità della visione ed una maggiore comodità dello spettatore. Ma queste decisioni devono anche considerare i requisiti per la capacità degli spettatori fissati dalla UEFA e dalla FIFA per le gare internazionali. Un fattore principale che può avere un impatto negativo sulla qualità di uno stadio è rappresentato da una cattiva distribuzione delle strutture, degli impieghi e degli spazi, e un mal pianificato sistema di circolazione che non consideri i movimenti dei vari utenti all'interno delle aree dell'edificio aperte al pubblico e non.

Quando si pianificano i percorsi di circolazione all'interno dello stadio si consiglia in genere di focalizzarsi inizialmente sull'arrivo del pubblico generico e successivamente sui percorsi sui quali si distribuisce. Questi saranno determinati da due fattori principali: la collocazione dei sedili (cioè la posizione ed il livello) e la categoria dei posti a sedere (per esempio regolari o per VIP).

Individuazione delle categorie di utenti

Si deve fare una chiara distinzione tra gli utenti seguenti e le loro necessità quando si progettano i flussi di circolazione all'interno dello stadio:

- Pubblico generico
- VIP e autorità
- Giocatori, allenatori e staff di supporto
- Arbitri e funzionari
- Media
- Steward e operatori di sicurezza privata
- Staff di manutenzione
- Staff amministrativo
- Licenze commerciali
- Servizi di sicurezza pubblica e di emergenza

Dei problemi organizzativi nascono quando l'attività e la circolazione di uno qualunque di questi utenti non è stata accuratamente prevista nelle fasi iniziali del progetto. È quindi essenziale realizzare un piano di circolazione coordinato ed integrato che identifichi il punto di arrivo di ogni gruppo, la loro circolazione e distribuzione interna e la loro posizione finale, prima, durante e dopo la partita. È importante sottolineare che alle persone disabili all'interno dei gruppi sopra menzionati si deve garantire una corretta accessibilità.

D:2

Controllo della circolazione

Accesso degli spettatori allo stadio

È di grande importanza scegliere attentamente la migliore modalità di ingresso allo stadio e la procedura mediante la quale viene controllato l'accesso degli spettatori. I tornelli rappresentano il sistema di controllo degli ingressi più comune, e ce ne sono una varietà di tipi diversi. Un sistema di tornelli ben progettato aiuterà ad assicurare un accesso controllato e ordinato e a proteggere la sicurezza degli spettatori. I tornelli permettono anche un conteggio preciso delle persone, mediante il quale si può calcolare velocemente il numero totale di spettatori. Inoltre costituiscono una barriera contro l'uso di biglietti contraffatti, dato il controllo più rigido al punto di accesso. Tutti i moderni sistemi di tornelli dovrebbero permettere l'accesso ai disabili, a meno che non siano disponibili dei punti di ingresso dedicati alternativi. Il progetto della circolazione dovrebbe focalizzarsi sull'accesso individuale controllato ed una circolazione indipendente rapida dai punti di accesso esterni alla destinazione finale interna per ogni categoria di utenti dello stadio, prima, durante e dopo la partita. Ciò permette agli operatori dello stadio di realizzare misure di controllo adeguate ed efficienti per tutta la durata dell'evento.



Corridoi

I corridoi sono i passaggi interni allo stadio attraverso i quali gli spettatori arrivano dall'ingresso principale ai loro sedili. L'area dei corridoi deve essere abbastanza spaziosa



da permettere un flusso scorrevole delle persone, prima, durante e dopo la partita, e naturalmente consentire anche l'evacuazione in sicurezza dello stadio in caso di emergenza. Anche nei casi in cui il flusso della folla sia al suo massimo (cioè prima e dopo la partita, e durante l'intervallo tra i due tempi) gli spettatori dovrebbero poter circolare liberamente all'interno della zona dei corridoi, in modo da poter accedere alle uscite principali, alle scalinate, alle strutture commerciali e sanitarie senza alcun problema

Circolazione all'interno del catino dello stadio

Gli spettatori devono potersi muovere su e giù per il catino dello stadio per raggiungere i loro posti a sedere o per abbandonarli. Gli stadi più piccoli con un solo livello possono necessitare semplicemente di un sistema di passaggi all'interno del catino per facilitare questi movimenti. Tuttavia, stadi con più livelli avranno bisogno di uno schema di circolazione verticale ben dimensionato, che faccia uso di scale, rampe, ascensori ed anche scale mobili. Le scalinate dovrebbero essere distribuite in maniera uniforme attorno allo stadio per servire adeguatamente ogni parte del catino, permettendo un facile accesso ai livelli superiori e ai vomitori. Esse dovrebbero essere dimensionate correttamente per gestire completamente ed in sicurezza il volume e il flusso degli spettatori assegnati ad una data sezione dello stadio. Il dimensionamento dei gradini e delle ringhiere dovrebbe soddisfare completamente tutti i regolamenti di sicurezza

nazionali e internazionali. Se disponibili, gli ascensori sono in genere riservati ai tifosi con disabilità, ai VIP e allo staff di manutenzione, e sono posizionati di conseguenza. Gli ascensori non sono in genere progettati per l'utilizzo da parte di tutti, perché non ci sarebbe mai abbastanza capacità per soddisfare la domanda.

Segnaletica

Una segnaletica chiara ed adeguata è un requisito essenziale in ogni edificio importante che debba essere utilizzato da un gran numero di persone e che abbia diversi punti di accesso. La segnaletica dovrebbe permettere ad ogni persona che



arriva allo stadio per la prima volta di capire precisamente dove si trova, dove deve andare e, cosa altrettanto importante, dove non deve andare. Una buona segnaletica deve essere esaustiva; deve coprire non solo i corridoi principali e le altre aree pubbliche di circolazione, ma ogni singola stanza nell'edificio. Ci sono molte maniere per fornire una segnaletica adeguata in uno stadio, sia a beneficio di quelli che accedono all'impianto in circostanze normali che per facilitare tutte le misure di emergenza e di evacuazione ed assicurare un'uscita sicura e veloce dall'edificio per tutti gli utenti. Possibilmente, lo schema di segnaletica dello stadio dovrebbe essere indicato chiaramente su tutti i biglietti, in modo che gli spettatori dispongano di una mappa che indichi come raggiungere il loro sedile individuale. Dovrebbe anche essere disponibile sul sito web dello stadio e del club, permettendo agli spettatori di scaricarla tramite i loro telefoni cellulari o altri dispositivi abilitati all'accesso ad Internet. La segnaletica dovrebbe sempre essere scritta nella lingua della federazione nazionale di calcio. Tuttavia, particolarmente nei casi in cui lo stadio sarà probabilmente usato per partite internazionali, è consigliabile usare la segnaletica con doppia lingua, con l'inglese come scelta più logica come secondo idioma. Se una nazione ha più di una lingua ufficiale, la segnaletica dello stadio dovrebbe riportarle tutte. Tutte le vie di accesso allo stadio, inclusi i cancelli di ingresso ed uscita, le porte e i tornelli, dovrebbero essere segnalate chiaramente ed adeguatamente, utilizzando dei pittogrammi compresi universalmente.



D:3

Attrattività e strutture per il pubblico

Licenze per cibo e bevande

I punti vendita di cibo e bevande (punti ristoro) sono una parte vitale dell'esperienza della partita per gli spettatori e sono una fonte di ricavi altrettanto vitale per l'operatore dello stadio. Questi punti ristoro sono in generale posizionati in vari punti attorno al corridoio perimetrale, su ogni livello. Dovrebbero essere distribuiti in maniera uniforme per minimizzare le code nei singoli punti vendita ed assicurare che i tifosi non debbano fare troppa strada dai loro sedili per rifocillarsi. Possibilmente, dovrebbero essere posizionati vicino ai vomitori, in modo che possano essere raggiunti velocemente, specialmente prima della partita e durante l'intervallo tra i due tempi. Il progetto dello stadio dovrebbe considerare la necessità di adeguate aree di raccolta e di coda in vicinanza dei punti ristoro. Anche la varietà dei cibi caldi e freddi in vendita dovrebbe essere considerata attentamente. I punti ristoro dovrebbero essere in grado di servire i tifosi in maniera veloce ed efficiente, ma senza compromettere la qualità. Al contrario dei bar o dei ristoranti dello stadio, posizionati al livello della strada, i punti ristoro in genere non sono aperti quotidianamente, ma solo per la ristorazione nei giorni di partita. Speciali precauzioni di sicurezza saranno richieste in tutti punti ristoro in cui si prepara del cibo caldo, e queste dovranno essere incluse nella strategia antincendio dello stadio.



Punti vendita per il merchandising

Gli operatori dello stadio stanno sempre di più cercando di massimizzare i ricavi provenienti dal merchandising, espandendo le loro attività di vendita al dettaglio sul sito, oltre al negozio principale fino a chioschi più piccoli per il merchandising collocati attorno al perimetro dello stadio. Queste unità aggiuntive non devono tenere in magazzino una vasta gamma di prodotti, ma dovrebbero essere capaci di offrire gli oggetti più popolari. I chioschi posizionati nelle aree dei corridoi tendono a sfruttare gli acquisti impulsivi fatti dagli spettatori che non potrebbero deviare dal loro percorso per visitare il negozio principale del club prima o dopo il gioco, ma che sono comunque tentati di fare un acquisto al volo quando stanno raggiungendo i loro sedili o se ne stanno andando.

Toilette

Una delle strutture pubbliche più importanti in uno stadio è rappresentata dalle toilette. Queste sono normalmente posizionate nei corridoi principali, in maniera da rendere il più facile possibile l'accesso dalle aree dei posti a sedere.

Per determinare il numero e il rapporto uomini/donne delle toilette si dovrebbero consultare gli standard locali e UEFA più recenti. Le strutture delle toilette dovrebbero essere progettate per reggere un uso intenso per brevi periodi di tempo, poiché la maggioranza delle visite si verificherà prima dell'inizio della partita, durante l'intervallo tra i due tempi, e dopo il fischio finale. Il loro progetto dovrebbe quindi facilitare il flusso di persone in ingresso e in uscita da queste aree durante questi momenti di picco.

Il rapporto tra toilette per uomini e per donne deve rispondere a specifici criteri definiti dalla federazione o dal club ed in accordo con le linee guida nazionali. Un numero sempre maggiore di donne assiste alle partite di calcio, e le loro necessità devono essere prese in considerazione esattamente come quelle degli uomini. Deve anche essere presente un numero adeguato di bagni per disabili, collocati ad ogni livello e distribuiti uniformemente lungo tutto il perimetro dello stadio. Si raccomanda anche che alcuni bagni per disabili includano delle strutture per cambiare i pannolini dei bambini. Una guida per definire il numero minimo o un rapporto minimo dei bagni per disabili da includere sarà disponibile nei regolamenti locali e nella pubblicazione UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all).







Requisiti minimi per strutture sanitarie basate su un rapporto 80:20 tra uomini e donne per il calcio.

Strutture di primo soccorso

Si deve fornire una stanza centrale per il primo soccorso, collocata in una posizione che permetta un facile accesso sia da dentro che da fuori lo stadio a tutti gli spettatori, inclusi gli utenti con sedie a rotelle, e anche ai veicoli di emergenza. Deve essere autonoma, con i suoi bagni, che devono anche essere adatti ai portatori di sedia a rotelle.

Inoltre, ogni settore dello stadio deve avere la sua stanza di primo soccorso chiaramente segnalata, in modo che gli spettatori non debbano attraversare il confine tra settori segregati se necessitano di cure o di trattamenti.

Le stanze di primo soccorso devono fornire un ambiente confortevole. Le porte ed i passaggi devono permettere un facile accesso alle sedie a rotelle e alle barelle, mentre le pareti ed i pavimenti devono essere lisci e facili da pulire. Ci dovrebbe anche essere uno spazio sufficiente per immagazzinare tutte le forniture sanitarie.

Il numero, la posizione e la dimensione delle stanze di primo soccorso, come pure le apparecchiature in dotazione, dovrebbero essere decisi consultandosi con le autorità sanitarie locali.

D:4

Strutture per tifosi con disabilità

Gli edifici moderni dovrebbero offrire un accesso senza barriere per i disabili. In generale i progettisti dello stadio dovrebbero preoccuparsi di includere punti di accesso adeguati, delle aree di evacuazione in sicurezza, dei posti a sedere adatti su tutti i livelli, toilette dedicate e aree di ristoro per i tifosi disabili, per assicurare che essi abbiano la stessa opportunità di godersi la partita come gli altri spettatori. Tra gli spettatori con disabilità ci possono essere persone con mobilità ridotta, con problemi di udito o sorde, con problemi di vista o cieche, utenti su sedia a rotelle, oltre a persone con difficoltà di apprendimento ed altre disabilità non visibili. Si devono fornire delle porte di ingresso dedicate per i tifosi disabili. Ognuno dovrebbe poter entrare allo stadio per raggiungere i propri posti a sedere senza inconvenienti ulteriori per se stessi o per gli altri. L'adesione agli standard della progettazione inclusiva assicurerà che gli spettatori disabili siano capaci di muoversi liberamente e in sicurezza all'interno delle aree pubbliche e dei corridoi principali, mantenendo un senso di integrazione e di inclusione. Per gli utenti con sedia a rotelle dovrebbero essere fornite delle rampe e degli ascensori speciali per permettere l'accesso ai livelli più alti ed alle altre aree pubbliche. Si consiglia di creare una serie di rifugi o aree sicure da utilizzare in caso di emergenza. Queste dovrebbero essere posizionate vicino gli ascensori e alle scalinate, in modo che i servizi di emergenza dispongano di un tempo adeguato per assistere tifosi disabili nello spostamento fuori dalle aree dei corridoi fino ad una posizione sicura.

Nelle aree a sedere del catino le posizioni assegnate agli utenti con sedia a rotelle in particolare dovrebbero avere una vista sopraelevata per vedere nello stesso modo o addirittura meglio degli spettatori generici. Ogni posizione per sedie a rotelle dovrebbe disporre di un sedile aggiuntivo per un accompagnatore. Questo dovrebbe essere preferibilmente adiacente, ma mai davanti allo spazio per la sedia a rotelle. Più in generale, i posti a sedere per tifosi disabili dovrebbero essere posizionati dove non costituiscono un pericolo per se stessi o per altri in caso di emergenza. Nella pubblicazione UEFA-CAFE Accesso per tutti (Access for all) si possono trovare delle ampie linee guida relative alle strutture per tifosi disabili. Questa pubblicazione è una lettura essenziale e si dovrebbero seguire le sue indicazioni, oltre ai regolamenti locali obbligatori relativi agli edifici pubblici per eventi.



D:5

Strutture di ospitalità per i VIP

La capacità di fornire un'ospitalità di alto livello per i VIP, inclusi ospiti speciali, partner commerciali e clienti aziendali, è diventata un aspetto importante degli stadi moderni e rappresenta una fonte sempre più significativa di ricavi. Alcuni club e federazioni nazionali prendono misure eccezionali per assicurarsi che i VIP possano godere della migliore esperienza immaginabile. Gli spazi VIP e le strutture di ospitalità devono quindi rappresentare una componente integrale delle direttive di progettazione.

Strutture per VIP

Le strutture per VIP tendono a costituire una quota molto importante degli incassi complessivi nei giorni di partita. Esse possono anche generare dei ricavi aggiuntivi nei giorni nei quali non si disputano le partite, poiché gli skybox possono essere affittati per riunioni d'affari, mentre i ristoranti e le altre strutture di ristorazione di alto livello possono essere usati per eventi aziendali. Lo scopo dovrebbe essere quello di dare agli ospiti VIP un livello di servizio estremamente alto, dal momento in cui arrivano allo stadio fino a quando lo lasciano. Ogni aspetto dell'esperienza dei VIP dovrebbe essere caratterizzato dal massimo livello di qualità e comodità. Gli spazi per i VIP dovrebbero occupare una posizione centrale nel settore principale ed essere serviti da un ingresso privato segregato sia dall'ingresso del pubblico che da quello per i media. Le aree di ospitalità per i VIP devono anche essere completamente separate dalle altre aree pubbliche.

Un parcheggio dedicato dovrebbe essere disponibile per quei VIP che arrivano in auto. Un ingresso ed un'area di reception separate dovrebbero essere disponibili per quei VIP che arrivano a piedi. L'ingresso per il parcheggio auto VIP dovrebbe avere delle scalinate separate o degli ascensori che forniscano un accesso diretto alla lounge e allo spazio VIP. Occorre assicurarsi che tutte le aree di ospitalità per i VIP permettano sia l'accesso che l'utilizzo ai disabili. Ciò non dovrebbe essere basato su una allocazione minima in queste aree, ma piuttosto su un generale adattamento di queste strutture per tutti i visitatori disabili.

Le strutture per VIP possono essere suddivise in due categorie: le aree VIP standard e quelle limitate ai VVIP (Very Very Important Persons), come autorità, celebrità e politici. In entrambi i casi, i posti a sedere per VIP, sia nello spazio VIP che nei salottini privati, dovrebbero essere progettati per offrire uno spazio e una comodità maggiori rispetto ai sedili standard. Gli ospiti VIP e VVIP si aspettano di poter godere di uno standard eccellente di ristorazione, sia prima che durante e dopo la partita, e i club impiegheranno spesso degli chef di altissimo livello per assicurarsi che il cibo offerto sia della più alta qualità. Si possono sviluppare una varietà di pacchetti per VIP, con una scala crescente di prezzi corrispondenti al livello di lusso fornito. I pacchetti per VIP possono includere servizi come l'utilizzo di lounge con accesso limitato, ristorazione individuale e servizi di hostess, e possibilmente anche un'accoglienza con ex giocatori e celebrità.



Skybox e aree VIP aperte

I salottini (skybox) sono delle piccole sale con una vista diretta sul terreno di gioco. Ogni salottino sarà in generale dotato di un suo gruppo privato di sedili, collocati preferibilmente fuori dallo spazio chiuso, ma segregati dagli altri posti a sedere, in modo che gli ospiti possano vivere pienamente l'atmosfera dello stadio ma avere ancora un certo livello di privacy.

Gli skybox sono molto popolari negli stadi moderni, poiché possono essere affittati a privati o aziende locali per l'intera stagione, fornendo così un flusso di ricavi garantito, che può essere ulteriormente accresciuto grazie agli incassi generati dai servizi di ristorazione associati.

Il numero, la dimensione ed il progetto degli skybox varia da stadio a stadio, secondo lo status del club e le condizioni del mercato locale. In alcune aree la domanda di una presenza aziendale regolare allo stadio rende il salottino la scelta ideale, mentre altre aziende preferiscono optare per dei sedili all'interno dello spazio VIP principale.

In alcuni stadi gli skybox includono le toilette ed anche un piccolo spazio cucina, mentre in altri possono essere dei semplici spazi ammobiliati, con strutture di ristorazione e toilette disponibili in un'area VIP centrale.

Lo spazio dei direttori e del presidente

Lo spazio dei direttori e quello del presidente sono in genere classificati come area VVIP, specialmente negli stadi più grossi. Ci possono essere occasioni in cui il club o la federazione ospitano dei VVIP o delle alte autorità (come dignitari reali o capi di Stato), e queste dovranno essere accolti in un'area esclusiva, segregata perfino dagli altri VIP, con il massimo livello di sicurezza.

Lo spazio dei direttori o del presidente può anche avere accesso ad una sala in cui i direttori del club o i presidenti possono incontrarsi in privato.



D:6

Strutture per i media

Chi lavora per i media dovrebbe godere di un accesso preferenziale e libertà di movimento all'interno dello stadio, poiché dovrà interagire con vari altri gruppi di utenti, inclusi i giocatori, lo staff dell'allenatore e forse anche i VIP. In tutte le aree per i media devono anche essere inclusi degli accessi e delle strutture per disabili. Le aree per i media sono il settore dei media e lo spazio per la stampa, il centro per i media dello stadio (SMC) e/o l'area di lavoro per i media, la sala conferenze per i media, la zona mista (in cui i media hanno un contatto diretto con i giocatori per le interviste post-partita), le aree per le interviste flash e gli studi televisivi. Questi spazi dovrebbero essere progettati e configurati per assicurare che sia i giornalisti televisivi che quelli della carta stampata abbiano accesso a tutte le aree e le strutture di cui necessitano senza inconvenienti, prima, durante e dopo la partita.

Il settore dei media e lo spazio per la stampa

Anche se non esiste una regola fissa riguardante la collocazione del settore dei media e dello spazio stampa, questo dovrebbe essere in una posizione centrale, almeno tra le due linee dei 16 m, e privilegiata, che permetta una vista eccellente del terreno di gioco e del resto del catino dello stadio. In pratica è generalmente posizionata nello stesso settore dello spazio dei direttori e degli spogliatoi delle squadre, cioè normalmente il settore ovest.

Lo spazio per la stampa dovrebbe includere una varietà di configurazioni di posti a sedere, appositamente studiata per adattarsi alle necessità particolari dei commentatori tv, della radio e della carta stampata. Ci dovrebbe essere una varietà di posti a sedere, con e senza scrivania. Le scrivanie dovrebbero essere abbastanza grandi da poter accogliere un computer portatile e un blocco note, mentre quelli senza scrivania dovrebbero anche includere lo spazio per piccoli monitor televisivi. Lo spazio per la stampa dovrebbe essere completamente segregato dalle altre aree con posti a sedere, perché è importante che i rappresentanti dei media siano protetti da ogni possibile interferenza proveniente dagli spettatori nei settori adiacenti. Lo spazio per la stampa dovrebbe essere direttamente accessibile dal centro dei media mediante un vomitorio dedicato o, se le due strutture sono collocate su livelli diversi, tramite scalinate o ascensori dedicati. Lo spazio per la stampa dovrebbe anche avere accesso a tutte le tre aree dello stadio in cui i giornalisti possono incontrare direttamente i giocatori e gli allenatori: la sala conferenze per i media, le aree per le interviste flash e la zona mista.



Postazioni dei commentatori radiotelevisivi

I commentatori radiotelevisivi devono essere separati dagli altri media (e naturalmente dagli spettatori regolari), in aree chiuse che siano totalmente protette degli elementi atmosferici. Le postazioni dei commentatori sono generalmente delle piccole aree con una buona vista del terreno di gioco, e dovrebbero essere completamente equipaggiate per gestire tutti i requisiti tecnici per la trasmissione, con monitor tv, alimentazione adeguata ed un gran numero di prese, un'illuminazione ed isolamento acustico adeguati, etc.

Le postazioni dei commentatori dovrebbero godere di una protezione dal rumore ragionevole (ma non totale), in quanto i giornalisti radiotelevisivi cercano di trasmettere l'atmosfera della partita, ma senza che la qualità della trasmissione ne risenta.



Strutture degli studi televisivi

La gamma di strutture degli studi televisivi disponibili dipenderà dalla dimensione dello stadio. In ogni caso gli stadi dovranno essere almeno dotati di diversi piccoli studi utilizzabili per le trasmissioni in diretta, oltre alle strutture necessarie per l'editing. Gli studi devono essere trattati acusticamente e facilmente accessibili dalle aree degli spogliatoi e dalla zona mista. Possibilmente, gli studi dovrebbero avere una vista panoramica del terreno di gioco ed essere protetti da vetri.

Posizioni delle telecamere televisive

Al giorno d'oggi la maggior parte degli incassi dei club più importanti e delle federazioni nazionali deriva dai diritti televisivi, e quindi la posizione ottimale delle telecamere è una priorità chiave. La situazione può essere diversa per i club più piccoli, che comunque dovrebbero occuparsi con attenzione di questo aspetto nel caso in cui si presentasse l'occasione. Una copertura televisiva totale richiede un gran numero di postazioni per telecamere, collocate in diversi punti nello stadio. Delle specifiche dettagliate sono fornite dalle stesse stazioni radiotelevisive e si possono trovare in altre pubblicazioni tecniche. Le telecamere televisive devono essere piazzate su piattaforme rialzate, ed è vitale assicurarsi che la visuale delle telecamere non sia mai impedita dagli spettatori. Questo può significare che occorre sacrificare la capacità per quanto riguarda i posti a sedere.

Fotografi e reporter a bordo campo

Ai fotografi che lavorano al livello del terreno di gioco dovrebbero essere assegnate delle postazioni specifiche, dietro i cartelloni pubblicitari posti lateralmente attorno al terreno di gioco, con un'area speciale designata per le presentazioni a bordo campo prima e dopo la partita. I reporter a bordo campo dovrebbero anche avere delle aree specifiche assegnate sullo stesso lato delle panchine delle squadre, vicine al tunnel principale. Tutto questo personale dei media dovrebbe avere un accesso dedicato e controllato all'area del terreno di gioco.

Aree per le interviste flash

Le aree per le interviste flash sono delle piccole zone immediatamente adiacenti al percorso dal terreno di gioco agli spogliatoi che fanno i giocatori e gli allenatori, in modo da poter realizzare delle interviste con le reazioni a caldo immediatamente dopo la partita. Queste aree dovrebbero avere una configurazione aperta, con spazio sufficiente per piazzare gli schermi pubblicitari o degli sponsor dietro gli intervistati. Poiché sono collocati in una parte trafficata dello stadio, ci si dovrebbe assicurare che siano situati fuori dalla vista e dal movimento dei passanti. Ulteriori spazi per le interviste, noti come postazioni super-flash, dovrebbero essere collocati tra il terreno di gioco e l'entrata del tunnel. Di regola questi misurano 3 m di lunghezza per 3 m di larghezza e dovrebbero ancora essere configurati per evitare ostruzioni e interferenze da parte dei passanti.

Sala conferenze per i media

Tutti gli stadi necessitano di un auditorium o una sala conferenze stampa, ben organizzata e pienamente funzionale, progettata per ospitare conferenze stampa con giocatori e allenatori, sia prima che dopo la partita. Oltre al suo scopo primario, l'auditorium o la sala conferenze dovrebbero anche essere adatte per accogliere eventi non calcistici, che rappresentano una valida fonte di ricavi aggiuntivi. I possibili impieghi alternativi includono presentazioni aziendali, seminari e corsi di formazione, ed anche proiezione di film e trasmissione di partite in diretta. L'auditorium dovrebbe disporre delle migliori condizioni possibili acustiche e di illuminazione. Negli stadi più grossi, che probabilmente ospiteranno partite internazionali, dovrebbero essere installate delle cabine per interpreti per le necessità dei telecronisti e dei giornalisti stranieri. Queste cabine dovrebbero essere chiuse e acusticamente isolate, con una vista completa della piattaforma/palco sopraelevata.

Zona mista

La zona mista è l'area in cui i media possono realizzare delle interviste informali con i giocatori e gli allenatori appena usciti dagli spogliatoi dopo la partita. È sempre collocata tra gli spogliatoi e il parcheggio auto o il punto di raccolta del pullman. Dovrebbe essere installata una barriera fisica bassa per separare giocatori e allenatori dai giornalisti. Lo spazio di circolazione per i giocatori e gli allenatori non dovrebbe essere troppo stretto, poiché diventa l'uscita principale per altro staff (magazzinieri, etc.). Da un punto di vista logistico la zona mista è una dei punti di circolazione più complessi dello stadio, poiché i giornalisti dovranno accedere ad essa dalle varie aree per i media (sala stampa, centro per i media, sala conferenze per i media).

Centro per i media

Il centro per i media è un'area lavorativa di servizio centralizzata per la carta stampata, i fotografi ed altri che lavorano per i media, che dovrebbe essere dotata di tutto il supporto tecnologico necessario per una copertura dei media completa e fluida. Per eventi più importanti in cui la presenza dei media internazionali è particolarmente elevata, come il Campionato Europeo di calcio della UEFA, probabilmente saranno necessarie delle ulteriori aree per i media, anche fuori dall'edificio principale dello stadio. Il centro per i media dovrebbe essere facilmente accessibile dalle aree di parcheggio dedicate per i media, oltre che dallo spazio per la stampa e da altre aree per i telecronisti.

Come le strutture per i VIP, il centro per i media dovrebbe essere autonomo, con le sue aree di lounge, le sue strutture di ristorazione e le sue toilette. Soprattutto, dovrebbe avere una gamma completa di apparati di comunicazione e di altro tipo necessari ai giornalisti ed ai fotografi, inclusa una varietà di opzioni di connettività Internet (Wi-Fi, linee ISDN etc.) e linee telefoniche, oltre ad apparecchiature d'ufficio generali come fotocopiatrici e stampanti, ed un gran numero di punti di alimentazione. Possibilmente il centro per i media dovrebbe anche avere un'area di deposito sicura in cui si possano lasciare in sicurezza le telecamere ed altre apparecchiature.

Sala di controllo per le telecronache

La sala di controllo per le telecronache ospita tutti gli apparati di comunicazione e di editing. È il centro di comunicazione che collega le postazioni delle telecronache alle loro rispettive reti di telecomunicazioni. Dovrebbe essere collocata il più vicino possibile alle effettive postazioni per le telecronache, poiché tutto ciò che alimenta le telecronache dovrebbe essere instradato verso quest'area per essere collegato alle reti di telecomunicazione.

Complesso di trasmissione

Si tratta di un'area destinata ai furgoni per le trasmissioni televisive dall'esterno, in cui i media hanno le loro strutture tecniche e di produzione. Può essere costituito da una semplice piazzola di sosta o un'area di parcheggio immediatamente adiacente allo stadio, nel caso di impianti più piccoli o di eventi con requisiti di trasmissione limitati, fino ad una grande area aperta, a volte delle dimensioni di un campo di calcio, capace di accogliere un gran numero di veicoli, oltre a fonti di alimentazione temporanea (per esempio generatori mobili) che saranno necessari in grandi stadi o in eventi di alto profilo con considerevoli requisiti di trasmissione.

D:7

Strutture per i giocatori

Arrivi e partenze

È essenziale assicurare che le squadre possano arrivare e partire dallo stadio in completa sicurezza. Devono essere pianificati dei parcheggi e dei percorsi di accesso dedicati per i pullman delle squadre ed i veicoli dei direttori di gara, in maniera da permettere un controllo di sicurezza ineccepibile. Le zone di parcheggio esclusivo dovrebbero avere un accesso diretto agli spogliatoi e ad altre aree ad accesso limitato come la lounge dei giocatori.

Spogliatoi

Gli spogliatoi devono essere funzionali e ben configurati. Per le gare UEFA ufficiali gli spogliatoi della squadra locale e della squadra in trasferta dovrebbero essere dotati delle stesse strutture.

Gli spogliatoi dovrebbero essere configurati in maniera tale da permettere all'allenatore di parlare a tutti i giocatori da un punto centrale della stanza. I bagni e le docce dovrebbero essere adiacenti all'area in cui ci si cambia.

Dovrebbero inoltre essere presenti toilette e lavandini separati. Se il budget lo permette, il complesso degli spogliatoi dovrebbe includere anche strutture addizionali, come saune, bagni turchi, Jacuzzi e piscine.

Gli spogliatoi dovrebbero avere un accesso diretto e facile al terreno di gioco attraverso un tunnel.

In stadi più grandi o di medie dimensioni, può essere consigliabile includere spogliatoi aggiuntivi per altri impieghi, come concerti ed eventi sportivi locali. Questi spazi possono essere più piccoli e meno equipaggiati degli spogliatoi principali.

Area di riscaldamento

Si tratta di un grande spazio interno aperto, direttamente accessibile dagli spogliatoi, in cui i giocatori si possono riscaldare prima della partita. Alcuni stadi includono nell'area di riscaldamento una superficie di erba artificiale.

Sala per le famiglie/Lounge dei giocatori

Si tratta di un'area dedicata all'utilizzo da parte dei giocatori e delle loro famiglie prima, durante e dopo la partita. Dovrebbe essere comoda e sicura e avere le proprie strutture di ristorazione. Può includere degli schermi televisivi e un'area giochi. Dovrebbe essere posizionata vicino al parcheggio auto dei giocatori, con accesso diretto o almeno semplice alle aree dei posti a sedere dello stadio destinati ai giocatori e alle loro famiglie.



D:8

Strutture per i direttori di gara

In maniera analoga ai giocatori e allo staff degli allenatori, gli arbitri e i loro assistenti necessitano della massima sicurezza sia all'arrivo che alla partenza, nonché all'interno del complesso dello stadio. Devono avere un accesso diretto ai loro spogliatoi e necessitano di spazi di parcheggio dedicati per pullman e auto.

Spogliatoi per i direttori di gara

Per i direttori di gara dovrebbero essere disponibili almeno due spogliatoi con docce e toilette dedicate. Nel caso in cui il gruppo degli arbitri contenga sia uomini che donne, dovrebbe essere disponibile anche una stanza separata. Un sistema di campanelli dovrebbe essere installato e collegato agli spogliatoi delle due squadre, in modo che l'arbitro possa avvisare i giocatori quando è il momento di avviarsi verso il tunnel, prima della partita e alla fine dell'intervallo tra i due tempi.

Altre strutture per i funzionari

In vicinanza degli spogliatoi dovrebbe essere inclusa un insieme di aree di supporto e amministrative per l'uso da parte dei delegati della partita, e i funzionari UEFA o FIFA nelle partite internazionali.

Stanza del delegato della partita

Tutti gli stadi dovrebbero avere una stanza dedicata per i delegati della partita. I regolamenti correnti fissano per questa stanza una dimensione di almeno 10 m² ed una dotazione di telefoni, fax e connessioni Internet.

Stanza per esami medici

La stanza per esami medici dovrebbe essere posizionata a breve distanza dal terreno di gioco e progettata per essere accessibile dalle barelle. Dovrebbe essere dotata sia di acqua calda e fredda corrente, oltre ad un'alimentazione sufficiente per servire tutte le apparecchiature mediche necessarie.

Strutture per i controlli antidoping

L'area di controllo antidoping, che è obbligatoria in ogni stadio in cui si svolgono partite non amichevoli, dovrebbe includere un'area di attesa, oltre ad almeno due stanze di osservazione e toilette.

Sale riunioni ed amministrative

Il numero di stanze indicate per impiego amministrativo, da parte dello staff o di funzionari esterni, dovrebbe essere proporzionale alla dimensione dello stadio ed al livello delle partite che probabilmente ospiterà. È consigliabile avere una sala riunioni di medie dimensioni che possa essere utilizzata dal gruppo di gestione dell'evento

Sale per funzionari UEFA

Ogni stadio che presumibilmente ospiterà competizioni internazionali dovrebbe includere un certo numero di sale multifunzionali che possano essere usate come uffici prima e durante i giorni di partita dai funzionari UEFA o FIFA, per esempio responsabili di stadio UEFA ed i loro gruppi. Queste sale dovrebbero essere dotate di tutte le necessarie risorse di comunicazione (Wi-Fi, telefono, fax, etc.). Nelle vicinanze dovrebbe anche essere disponibile una stanza di deposito. È essenziale un facile accesso al terreno di gioco.



D:9

Strutture di servizio, manutenzione e amministrazione

I requisiti di servizio, manutenzione e amministrativi varieranno ampiamente secondo la dimensione dello stadio. Questo capitolo fornisce un'illustrazione del tipo di strutture che possono rendersi necessarie.

Tutti gli stadi richiederanno strutture separate per i magazzini e per gli uffici, per servire le varie attività commerciali e i servizi di ristorazione ospitati all'interno dello stadio.

Strutture amministrative

Il manager dello stadio e lo staff di supporto richiederanno delle strutture e uno spazio adeguati per gli uffici, collocate in un'area che abbia facile accesso ai settori principali dello stadio. Di regola, questi spazi non devono essere necessariamente grandi o complessi ma dovrebbero essere forniti delle dotazioni opportune per fornire al gruppo di gestione dello stadio tutto ciò di cui necessita per l'amministrazione quotidiana dello stadio. Un requisito standard è costituito da un ufficio e da una sala riunioni separate per il manager dello stadio, mentre altre strutture aperte, toilette e piccole cucine dovrebbero anche essere incorporate nel progetto secondo la quantità di personale amministrativo impiegato allo stadio.

Strutture di manutenzione

La manutenzione dello stadio è un'operazione complessa, che coinvolge diversi gruppi e dipartimenti, ognuno dei quali probabilmente avrà il suo ufficio, i suoi laboratori e suoi magazzini. In alcuni casi questi richiederanno parecchio spazio. Nel caso della manutenzione del terreno di gioco servirà un deposito sufficientemente spazioso per i macchinari per il taglio dell'erba e, se richiesto, per le macchine per l'illuminazione artificiale e la ventilazione.

Un magazzino abbastanza ampio può anche essere necessario per i macchinari di pulizia, come le scale grosse e i sistemi di movimento che vengono usati per raggiungere le zone più alte dei tetti. Inoltre, degli spogliatoi con docce e toilette dovrebbero essere resi disponibili per il personale occupato in lavori materiali o in cui ci si sporca.

Spazi di servizio e di carico

Il flusso continuo di merci, materiali e apparecchiature, normalmente consegnati da camion o con container, comporta il fatto che lo stadio necessiterà di un'area di carico dedicata, collocata vicino alla aree di servizio o di deposito principali. Tale area dovrebbe anche essere collocata vicino alle strutture di gestione dei rifiuti per velocizzare lo smaltimento di grandi volumi di rifiuti.



D:10

Pulizie e gestione dei rifiuti

Il progetto dello stadio deve assicurare che la pulizia e la manutenzione siano il più possibile semplici ed efficienti. Ciò è importante dal punto di vista sia ambientale che finanziario.

Semplici dettagli, come sedili a scatto nelle aree degli spettatori e l'inclusione di grandi spazi aperti nel progetto, faciliterà l'accesso per il personale di pulizia e i loro macchinari, riducendo quindi il tempo ed il costo richiesti per la pulizia e la manutenzione delle aree principali dello stadio.

Gli stadi generano una grande quantità di rifiuti vari, specialmente durante e dopo i giorni di partita. È quindi importante sviluppare una strategia di pulizia e di gestione dei rifiuti coerente e dettagliata per assicurare un deposito ed uno smaltimento efficienti.

Una strategia di gestione dei rifiuti ambientalmente responsabile permetterà anche la classificazione e la segregazione dei differenti tipi di rifiuti. Negli stadi più grandi possono essere necessari dei compattatori.

Occorre considerare in maniera speciale i rifiuti organici delle strutture di ristorazione. Questi dovranno essere gestiti in maniera speciale, in aree condizionate, per evitare la diffusione di odori molesti per tutto lo stadio.



E

LA STRUTTURA DELLO STA

E:1 La struttura degli spalti

E:2 Il tetto e la facciata



E:1

La struttura degli spalti

Gli stadi devono essere costruiti utilizzando le migliori risorse e i migliori materiali disponibili nel Paese, oltre che in accordo con i regolamenti legali e tecnici, locali ed internazionali, in vigore al momento.

In alcuni Paesi l'acciaio è la scelta preferita per gli elementi strutturali principali del catino, mentre in altri Paesi regolamenti antincendio stringenti o considerazioni di costo e disponibilità ne precludono l'uso.

Poiché gli stadi sono formati da grandi spazi con ampie campate strutturali, il cemento tende ad essere il materiale strutturale più semplice e più conveniente economicamente. In quei Paesi in cui il cemento viene prodotto localmente, mentre l'acciaio deve essere importato, è certamente la scelta più economica.

Se si deve impiegare il cemento, occorre decidere se risulti più conveniente economicamente optare per un cemento miscelato in loco oppure una struttura di cemento prefabbricata.

Il sistema strutturale più appropriato dipenderà non solo dal Paese in questione e dai regolamenti in vigore per quanto riguarda le sostituzioni strutturali; la scelta potrebbe anche essere influenzata dalle preferenze dell'appaltatore principale, la cui decisione probabilmente sarà a sua volta influenzata da fattori come il tempo e la disponibilità.

L'impiego di gradinate e travi prefabbricate per il catino dello stadio ha il vantaggio di completare la produzione prima della consegna sul sito, riducendo sostanzialmente la durata complessiva del processo di costruzione.



Tuttavia può risultare ancora preferibile utilizzare l'acciaio o il cemento miscelato in loco, poiché possono non esserci abbastanza travi nella struttura per giustificare la prefabbricazione. Questo è probabilmente il caso degli stadi più piccoli.

E:2

Il tetto e la facciata

Strategia per la copertura dello stadio

L'inclusione di posti a sedere coperti non è obbligatoria, e quindi il committente dello stadio dovrà soppesare i vari vantaggi - in particolare la maggiore comodità e la protezione contro gli elementi atmosferici - contro i consideravoli costi aggiuntivi associati.

Nei Paesi nordici la copertura del tetto fornisce una protezione da pioggia e vento, mentre nei Paesi meridionali offre una zona ombrosa in presenza di sole e caldo. In certe condizioni, un tetto retrattile può essere la migliore soluzione. Ciò permetterà allo stadio di essere utilizzato in condizioni meteorologiche estreme, ma lo renderà anche più utilizzabile come luogo per altri eventi, come i concerti.

Un buon progetto del tetto deve considerare fattori come l'ombreggiatura del terreno di gioco e l'adeguata esposizione alla luce solare. La mancanza di luce significherà delle condizioni meno che ottimali per il terreno, riducendo la vita utile del manto erboso e forse richiedendo una illuminazione artificiale costosa, per integrare le sorgenti di luce naturale. È anche importante che il tetto e la facciata permettano una ventilazione naturale adeguata del terreno di gioco. Se ciò è ostacolato dal progetto, possono essere necessari dei sistemi di ventilazione artificiale, che possono anche risultare costosi.

L'effetto del contrasto tra zone soleggiate e zone ombrose sul terreno di gioco può influenzare i giocatori, e probabilmente avere un impatto negativo sulla qualità del gioco. Potrebbe anche impedire una buona copertura televisiva. Questi rischi devono essere studiati in anticipo e neutralizzati nel progetto dell'esterno dello stadio.

Possibilità per la copertura del catino

La copertura dello stadio richiede inevitabilmente soluzioni strutturali complesse a causa della necessità di eliminare tutti gli impedimenti alla visuale dei posti a sedere. Saranno necessarie campate strutturali molto ampie, che sono costose e tecnicamente molto difficili da realizzare.

Gli architetti e ingegneri dovranno determinare il miglior progetto strutturale per il tetto dello stadio. Ci sono molte possibilità. La loro decisione dipenderà dal fatto che lo stadio sia coperto completamente o parzialmente, dalle caratteristiche del progetto di massima dell'architetto, e naturalmente dal budget disponibile.

Se lo stadio deve essere coperto solo parzialmente, si dà in genere priorità al settore principale, che è normalmente collocato ad ovest del terreno di gioco, e dopo al settore opposto (est).



F

INSTALLAZIONI MECCANI
ED ELETTRICHE

F:1 Strategia di illuminazione con fari

F:2 Requisiti ulteriori di illuminazione

F:3 Sistemi di raffreddamento e riscaldamento

F:4 Nuove tecnologie



F:1

Strategia di illuminazione con fari

Requisiti generali

Il costo per dotare uno stadio di un'adeguata illuminazione con fari è significativo, e sarà difficile includerla in molti progetti con basso budget. Tuttavia l'opinione generale è che tutti gli stadi, tranne i più piccoli impianti locali, dovrebbero avere un'illuminazione con fari, se possibile. Anche se non viene inclusa l'illuminazione con fari, è consigliabile predisporre il progetto e l'infrastruttura in modo che possa essere aggiunta in futuro.

L'illuminazione con fari è obbligatoria per tutti gli stadi impiegati per gare e tornei importanti, poiché molte partite ora tendono ad essere giocate di sera o addirittura di notte. Questa tendenza è cresciuta a causa dell'aumento della copertura TV: i diritti televisivi sono in genere più difficili da vendere se una partita viene giocata al di fuori della fascia di prima serata. In alcune parti d'Europa l'illuminazione artificiale sarà essenziale, a causa del numero limitato di ore di luce solare, in particolare durante i mesi invernali.

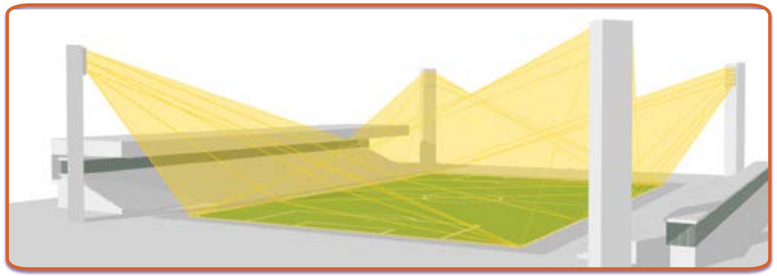


Configurazione dell'illuminazione con fari

Ci sono diverse possibilità per la posizione e lo stile dell'illuminazione con fari. I produttori di sistemi di illuminazione per stadio possono fornire dei suggerimenti dettagliati al riguardo. Le opzioni per posizionare i fari all'interno di uno stadio sono tuttavia limitate. Le luci devono essere collocate ad una certa altezza, per evitare un abbagliamento orizzontale, anche se negli stadi completamente coperti lo spazio limitato disponibile sotto la volta del tetto implica che raramente si potrà seguire questa scelta.

Gli stadi che sono completamente coperti dovranno quindi avere un anello di luci fissate ad una incastellatura perimetrale, posizionata intorno al terreno di gioco al livello del tetto, mentre gli stadi privi di tetto tenderanno a scegliere una configurazione a torre. È anche possibile usare una combinazione di illuminazione su tetto e su torre. Il progetto dell'illuminazione con fari non dovrebbe causare un inquinamento luminoso del vicinato. I fari devono essere correttamente focalizzati sul terreno di gioco, e l'altezza e l'aspetto delle luci non dovrebbero sollevare obiezioni da parte della comunità locale.





Livelli di illuminazione

L'illuminazione degli stadi moderni dovrebbe possibilmente essere compatibile con i più recenti requisiti televisivi. L'introduzione della TV ad alta definizione (HD), e più recentemente della TV 3D, ha modificato in maniera significativa i requisiti. È consigliabile che il progetto dell'illuminazione con fari permetta la variazione dell'intensità della luce, per adattarsi alle necessità di un particolare scopo o evento. Per esempio, per le sessioni di allenamento o durante le pulizie nel dopo-partita non saranno richiesti livelli di illuminazione come in partita. Dei livelli di illuminazione regolabili correttamente progettati faciliteranno non solo una strategia di illuminazione flessibile e coerente, ma permetteranno anche di razionalizzare l'impiego dell'energia e quindi di tagliare i costi. Un buon progetto dell'illuminazione con fari dovrebbe permettere dei livelli di illuminazione uniformi sull'intera area del terreno di gioco, e ridurre quindi al minimo l'effetto ombra causato dai giocatori. Ciò viene ottenuto assicurando il corretto posizionamento e la giusta altezza ed angolazione delle luci.

Alimentazione di emergenza

Un guasto all'alimentazione elettrica non è considerato una ragione valida per annullare una partita. Uno stadio deve quindi avere un'alimentazione elettrica alternativa per soddisfare i carichi elettrici richiesti in caso di un guasto all'alimentazione o di un'emergenza. Ciò è particolarmente rilevante in quegli stadi che dipendono dall'illuminazione con fari. Nel passato un problema comune con i fari era il lungo ritardo che si verificava prima di ripristinare il pieno livello di illuminazione a seguito di un guasto elettrico. La moderna progettazione dei fari ha risolto questo problema. Oggi dovrebbe essere minimo qualsiasi ritardo nel ricominciare il gioco dopo che si è verificato un problema con l'alimentazione principale, come dovrebbe essere minima la necessità di affidarsi a generatori di emergenza. L'alimentazione di emergenza dovrebbe anche essere capace di soddisfare i requisiti di alimentazione di tutti gli apparati e telecamere della TV a circuito chiuso, dell'alimentazione di emergenza, del sistema di amplificazione sonora e di qualsiasi installazione legata alla sicurezza all'interno del complesso dello stadio.

F:2

Requisiti ulteriori di illuminazione

Oltre ad illuminare con fari il terreno di gioco, è estremamente importante fornire un'illuminazione adeguata a tutte le altre parti dello stadio, specialmente nelle aree pubbliche dove ci potrebbe essere un alto livello di circolazione degli spettatori.

La scelta delle soluzioni di illuminazione può avere un impatto tangibile sul progetto architettonico. Scegliere correttamente livelli di illuminazione, colore e installazioni luminose aiuterà a migliorare la qualità estetica complessiva dello stadio.

Le soluzioni d'illuminazione devono essere adattate agli specifici requisiti degli utenti. Per esempio, le specifiche per l'illuminazione per ristoranti e salottini VIP saranno molto diverse da quelle per gli spogliatoi dei giocatori.

Al giorno d'oggi un consulente specializzato per l'illuminazione viene comunemente incluso all'interno del team di progetto, poiché soluzioni creative per l'illuminazione possono aumentare l'effetto teatrale e contribuire allo spettacolo.

F:3

Sistemi di raffreddamento e riscaldamento

Raffreddamento e riscaldamento nelle aree pubbliche

Si tratta di un tema che dovrebbe essere analizzato considerando diversi fattori, come la posizione dello stadio (per esempio, se ci si trova in un clima caldo o freddo), il budget disponibile, il livello di comfort che ci si aspetta e l'insieme delle attività che devono essere ospitate. In generale si raccomanda di non inserire sistemi di riscaldamento e raffreddamento nei corridoi e nelle altre aree aperte al pubblico, poiché il costo delle installazioni e delle attività quotidiane sarebbe probabilmente proibitivo. Invece, si raccomanda di installare sistemi di raffreddamento e riscaldamento in tutte le aree interne per VIP e VVIP, oltre che negli skybox. Può essere consigliabile installarli nelle aree amministrative e in certe aree usate dal pubblico quotidianamente (per esempio ristoranti o strutture di intrattenimento), poiché in questo caso possono essere necessari per un uso commerciale, aspetto in cui la comodità dell'utente è essenziale.

Tutte le altre aree chiuse come gli spogliatoi, le aree per i media, le stanze dei delegati e le cucine, richiederanno il riscaldamento ma non necessariamente il raffreddamento. In ogni caso, i requisiti specifici dovranno essere valutati con maggiore dettaglio quando si sviluppano le direttive per lo stadio, sulla base delle aspettative e degli obiettivi del cliente.

Raffreddamento e riscaldamento nel catino dello stadio

Poiché si comprende sempre di più la necessità di combattere gli effetti del tempo estremamente caldo o freddo, i committenti e i progettisti dello stadio hanno cercato di creare condizioni più comode per gli spettatori nella stessa area del catino. Recentemente si sono fatti molti progressi in quest'area. Tuttavia i committenti dello stadio dovrebbero valutare i benefici attentamente prima di adottare questi sistemi, specialmente se si considerano obiettivi di progetto sostenibili e responsabili.

Raffreddamento

In Paesi con clima estremamente caldo, in cui anche di sera il calore può rendere l'esperienza dello spettatore particolarmente disagiata, sono sempre più comuni sistemi di raffreddamento dello stadio. Sono disponibili vari sistemi, e occorre fare una distinzione tra raffreddamento e condizionamento dell'aria. Tuttavia, i risultati finali sono simili. In ogni caso devono essere trattati enormi volumi d'aria per abbassare la temperatura ambiente a livelli accettabili per gli spettatori, e certamente per i giocatori.

L'aria fredda è in genere più pesante dell'aria calda, quindi l'aria fredda tende a stazionare al livello del terreno, fornendo così un effetto positivo in particolare per i giocatori. Tuttavia il costo e il consumo di energia associati non sempre vanno d'accordo con criteri di progetto sostenibili o "verdi". In alcuni Paesi i committenti dello stadio hanno



cercato di affrontare questa sfida reclutando dei consulenti per cercare di produrre energia pulita specificamente per l'impiego in sistemi di raffreddamento dello stadio. Le soluzioni che vengono adottate includono pannelli solari, pannelli fotovoltaici e generatori eolici. Gli stadi che usano queste installazioni possono fornire energia pulita indietro alla rete principale quotidianamente, e poi estrarre energia nei giorni di partita secondo le necessità.

Riscaldamento

Riscaldare gli stadi nei Paesi nordici può costituire una sfida. Nei climi freddi gli stadi dovrebbero possibilmente essere coperti per godere effettivamente dei vantaggi di un sistema di riscaldamento, poiché l'aria calda tende a salire. In definitiva, i requisiti energetici, il costo e l'efficienza del sistema proposto saranno dettati dalla quantità di protezione fornita dal tetto dello stadio. In caso di freddo estremo, può essere necessario abbandonare del tutto il requisito di giocare le partite all'aperto e coprire completamente lo stadio.

Chiaramente, gli spettatori in questi ambienti estremi dovrebbero poter guardare la partita con la maggiore comodità possibile, ed i progressi tecnologici aiutano in questo senso. Oggi la tecnologia per fornire il grande volume di calore richiesto per la necessità di un intero stadio è certamente disponibile. Tuttavia l'energia ed il costo associati possono risultare estremamente significativi, e non la si può certo considerare un'opzione sostenibile a livello ambientale.

Può essere possibile sfruttare più sorgenti di energia sostenibile per il riscaldamento, come l'energia eolica o geotermica. In entrambi i casi, la tecnologia e le fonti di energia disponibili sono ancora costose e non del tutto efficienti, ma possono essere disponibili dei finanziamenti o altri sussidi che potrebbero rendere queste opzioni fattibili.



F:4

Nuove tecnologie

Redditività commerciale

La moderna progettazione degli stadi cerca di massimizzare i vantaggi tecnologici, considerando le innovazioni che vengono continuamente introdotte. Se usate in maniera intelligente, le tecnologie multimediali e interattive possono essere sfruttate per migliorare l'esperienza degli spettatori e il godimento della partita.

È probabile che gli stadi più piccoli abbiano un budget più vincolante, ma possono ancora sfruttare alcuni progressi tecnologici, se non tutti. Il progetto dello stadio dovrebbe sempre includere delle predisposizioni per i sistemi di cablaggio e di ripetizione del segnale, che permetteranno alle nuove tecnologie di essere inserite in futuro. La predisposizione in anticipo costa molto meno che un successivo adattamento.

L'implementazione delle nuove tecnologie

Dispositivi come i telefoni cellulari, i dispositivi portatili e i sistemi GPS giocano un ruolo sempre più importante nelle nostre vite quotidiane. I committenti dello stadio possono sfruttare queste tecnologie per arricchire le loro attività, i servizi per i media e, cosa forse più importante, l'interazione con gli spettatori.

Ci sono sempre più aziende specializzate che forniscono soluzioni tecnologiche su misura per l'impiego negli stadi. Installazioni multimediali, come video wall, schermi televisivi e sistemi informativi automatizzati, saranno



sempre più sofisticati e versatili. La TV 3D, per esempio, è già una realtà. Schermi video di qualità più elevata, pannelli informativi e reti informative interne allo stadio contribuiranno ad arricchire l'esperienza dello spettatore in futuro.

Stadi dotati di Wi-Fi forniscono una connessione arricchita per i telefoni cellulari ed altri dispositivi collegati ad Internet, permettendo agli spettatori di accedere ad una vasta gamma di informazioni e di statistiche legate all'evento a cui stanno assistendo, e arricchendo così la loro esperienza complessiva. Si possono sviluppare dei sistemi complessi per interagire con dispositivi portatili personali, come i telefoni cellulari o le consolle di giochi, che possono fornire ai tifosi contenuti multimediali legati all'evento, o anche ad altri eventi che si svolgono altrove.

Lo spazio per espandere il commercio online nell'ambito degli eventi calcistici è enorme. Molti tifosi già comprano online i loro biglietti per la partita. Tuttavia arriverà il momento in cui gli spettatori potranno anche ordinare cibi e bevande e farseli consegnare senza lasciare i loro sedili, evitando quindi le corse e lo stress degli acquisti durante l'intervallo tra i due tempi.

In conclusione, la tecnologia è destinata a giocare un ruolo sempre più importante nel progetto e nella costruzione dello stadio in futuro. Anche se gli stadi più piccoli potranno non disporre delle risorse finanziarie necessarie per sfruttare pienamente ogni progresso ed ogni innovazione, l'esperienza mostra che le nuove tecnologie, anche se inizialmente costose, alla fine diventano più economiche, arrivando alla portata di un numero sempre maggiore di committenti dello stadio.



G

IDEE PER STADI SOSTENIBILI

G:1 Sostenibilità nel progetto dello stadio 92

G:2 Architettura sostenibile per le persone 98



G:1

Sostenibilità del progetto di uno stadio

Architettura verde

Il termine “architettura verde” viene utilizzato per descrivere i principi e le tecniche di progettazione e costruzione eco-consapevoli e sostenibili. L’architettura di uno stadio verde dovrebbe adottare scelte e soluzioni progettuali accettabili dal punto di vista ambientale prima e durante la costruzione, e per tutta la vita utile dello stadio. Sia la FIFA che la UEFA sostengono la necessità di una progettazione sostenibile negli stadi di calcio. L’iniziativa Green Goal (Gol verde) della FIFA definisce un insieme complessivo di obiettivi per la sostenibilità degli stadi moderni. Gli obiettivi chiave di un programma verde sono quelli di ottenere una riduzione del consumo d’acqua, un uso più efficiente dell’energia - sia per quanto riguarda la produzione che l’utilizzo - una buona gestione dei rifiuti e anche una riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti (Carbon footprint), legati al trasporto di materiali durante il processo di costruzione dello stadio e nei viaggi da e verso lo stadio. Molti potrebbero obiettare che il costo di progettare e costruire un edificio eco-compatibile supera i benefici. Tuttavia, tutti i committenti di uno stadio dovrebbero essere incoraggiati ad assumere un atteggiamento positivo e responsabile, includendo nell’intero processo di progettazione il maggior numero possibile di principi di sostenibilità. Contrariamente alla percezione comune, queste iniziative non sono sempre più costose; molte richiedono semplicemente un processo di creazione e di progettazione più attento e consapevole. Le iniziative più costose possono sempre essere implementate successivamente, come e quando le finanze lo permetteranno. L’obiettivo del gruppo di progetto dovrebbe essere quello di includere iniziative e proposte che:

- Riducono il consumo generale di energia;
- Riducono i rifiuti e le emissioni di carbonio;
- Introducono i mezzi per generare energia localmente;
- Promuovono l’uso razionale e il riciclo delle risorse naturali, e in particolare dell’acqua.

L’implementazione di queste misure aiuterà a ridurre i costi di funzionamento e le spese generali, dando all’operatore dello stadio vantaggi finanziari diretti e a lungo termine.

La regolazione della progettazione sostenibile

Ci sono diversi organismi che emettono certificati per gli edifici progettati e costruiti in linea con stringenti linee guida di sostenibilità. I più importanti tra questi organismi sono il BREEAM in Europa e il LEED negli USA. Entrambi questi organismi forniscono un’ampia lista di parametri e liste di controllo che devono essere seguite ed implementate, dopodiché l’organismo di certificazione designato valuterà il livello di conformità ed emetterà di conseguenza il certificato appropriato per l’edificio.



Sia la FIFA che la UEFA raccomandano che tutti gli stadi moderni aderiscano agli standard definiti da uno di questi due organismi di certificazione. In ogni caso, in ultima analisi spetta agli stessi committenti dello stadio essere pienamente consapevoli e supportare la necessità di un approccio responsabile dal punto di vista ambientale, includere in maniera proattiva iniziative sostenibili all’interno delle direttive del progetto, e indirizzare di conseguenza i consulenti di progetto.

Misure di sostenibilità passive e attive

La riduzione dei consumi di energia ed un progetto sostenibile si possono ottenere attraverso misure passive ed attive.

Misure passive

Le misure di sostenibilità passive sono quelle che si possono realizzare interamente mediante una buona pianificazione urbana e una progettazione architettonica, senza ricorso ad altre soluzioni meccaniche e tecnologiche o altre misure attive. Storicamente, la maggior parte delle architetture locali affronta il problema delle condizioni meteo estreme mediante tecniche passive come il riparo dal sole, utilizzando schermi o strade strette, torri di raffreddamento e ventilazione, muri spessi e tetti in erba.

Misure attive

Le misure attive sono quelle che impiegano sistemi ed installazioni tecnologiche per produrre energia, in modo da riscaldare e raffreddare un edificio in maniera più efficiente. Questi sistemi possono avere costi di investimento iniziali maggiori, ma che spesso possono essere compensati a lungo termine dai risparmi nei costi di funzionamento.

Concetti chiave per edifici sostenibili

Fin dalle prime fasi del progetto dello stadio si possono integrare nel processo i principi di sostenibilità ed eco-compatibilità. Le aree principali in cui si possono implementare iniziative sostenibili, attraverso misure sia passive che attive, ricadono in tre grandi categorie: **energia**, **acqua** e **materiali**.

Energia

C’è una vasta gamma di misure che il committente dello stadio può intraprendere per ridurre il consumo di energia, dalla scelta del luogo ai metodi e materiali impiegati nel processo di progettazione e costruzione e, naturalmente, nel funzionamento quotidiano dello stadio quando diventa operativo.

Trasporto

Tutte le iniziative indicate per promuovere e massimizzare l’uso dei trasporti pubblici saranno vantaggiose, perché ridurre i veicoli privati diminuirà significativamente la Carbon footprint complessiva dello stadio.





Costruzione di sistemi di servizio

La progettazione efficiente da un punto di vista energetico di sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria è vitale per ridurre il consumo di energia e i costi di funzionamento.

È altrettanto importante stabilire ed implementare le strategie ottimali di gestione di questi sistemi per tutta la vita dell'edificio.

Facciate

Costruire delle facciate che forniscano isolamento termico ed acustico permetterà grandi risparmi sui costi di riscaldamento e raffreddamento.

Evapotraspirazione

Rappresenta l'effetto di raffreddamento creato dal vento o dalla ventilazione attraverso gli alberi o altre piante. La progettazione del design attorno allo stadio può sfruttare i vantaggi della evapotraspirazione, poiché le masse d'aria che circolano attraverso gli alberi collocati vicino allo stadio creeranno un effetto di raffreddamento durante l'estate. In inverno questi stessi alberi forniranno protezione contro i venti prevalenti.

Illuminazione ad alta efficienza energetica

L'uso di un'illuminazione ad alta efficienza energetica in tutte le aree generali dell'edificio può ridurre drasticamente il consumo di energia e i costi. L'opzione raccomandata è rappresentata dalle lampade al sodio a basso consumo.

Luce naturale

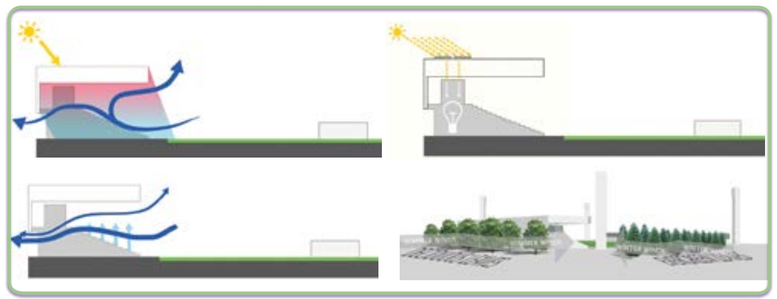
L'uso della luce naturale del giorno all'interno del progetto, quando possibile, ridurrà drasticamente la necessità di illuminazione artificiale e quindi il consumo di energia.

Raffreddamento naturale

La protezione contro i raggi del sole può essere fornita dalla struttura e dalla copertura del tetto. L'uso di elementi di protezione dal sole (per esempio persiane, strutture aggettanti e controfacciate prive di materiali ad elevato assorbimento di calore) aiuterà ad impedire che le superfici si surriscaldino, e raffredderà in maniera naturale le aree esterne nascoste dal sole, evitando quindi la necessità di installare sistemi di raffreddamento artificiale, che consumano grandi quantità di energia.

Ventilazione naturale

La ventilazione naturale può contribuire al controllo della temperatura e migliorare la qualità dell'aria dello stadio, riducendo il rischio di disagio legato al calore, probabile quando si radunano grandi folle, e ostacolando l'umidità e la condensazione superficiale. I progetti che includono una buona ventilazione naturale ridurranno anche la necessità di sistemi di raffreddamento e ventilazione meccanica ad elevato consumo di energia.



Pannelli solari

La generazione di calore naturale da pannelli solari può essere impiegata per ridurre la dipendenza di uno stadio dalle fonti convenzionali, e diminuire anche il consumo complessivo di energia. Per esempio l'acqua calda per i lavandini e le docce può essere fornita dal sistema di raccolta, immagazzinamento e impiego di energia solare a bassa temperatura prodotta dai pannelli solari.

Pannelli fotovoltaici

I pannelli fotovoltaici producono elettricità ogni volta che la luce solare li illumina. Richiedono poca manutenzione, non creano inquinamento e non richiedono operazioni meccaniche. È stato dimostrato che l'installazione di pannelli fotovoltaici sui tetti degli stadi è molto efficace.

Energia eolica

Il vento è una fonte importante di energia in molte parti d'Europa, e la tecnologia delle turbine eoliche sta facendo rapidi progressi. Può essere fattibile installare una serie di piccole turbine eoliche in vicinanza dello stadio, per produrre elettricità per un uso interno o per alimentare la rete locale se c'è un surplus.

Cogenerazione

La cogenerazione si riferisce allo sfruttamento del calore prodotto durante la generazione di elettricità. Tradizionalmente questo calore veniva semplicemente dissipato nell'atmosfera. Tuttavia gli schemi di



cogenerazione permettono di impiegarlo per i sistemi di riscaldamento dello stadio e/o per la produzione di acqua calda.

Acqua

I committenti dello stadio dovrebbero incoraggiare e promuovere un uso più responsabile dell'acqua, mediante riduzione dei consumi e riciclo.

Disponibilità

La pronta disponibilità di acqua varierà secondo il Paese e la specifica posizione. L'acqua potabile scarseggia in molti Paesi. I metodi per trattare l'acqua disponibile e la maniera in cui viene utilizzata costituiscono fattori cruciali nella progettazione di ogni stadio.

Raccolta dell'acqua piovana

I vantaggi della raccolta dell'acqua piovana includono un minor impiego di acqua fresca, un ridotto consumo energetico e chimico, ed un maggior risparmio d'acqua.



L'acqua piovana può essere incanalata dal tetto e dal terreno di gioco in strutture di raccolta temporanea, per il trattamento ed il successivo impiego per l'irrigazione del terreno di gioco.

Riciclo

L'acqua proveniente dalle docce e da altre aree "pulite" (nota come acqua grigia) può essere riciclata per il riutilizzo nelle toilette, per ottenere sostanziali risparmi d'acqua. In alcuni casi si può anche raggiungere un accordo con i gestori degli impianti di fognatura locali per estrarre dalla loro acqua riciclata quella che serve per le toilette e anche per l'irrigazione del terreno di gioco.

Orinatoi senza acqua

Gli orinatoi senza acqua, che usano un sifone contenente liquido sigillante invece dell'acqua, sono un ottimo mezzo per ridurre il consumo d'acqua.

Materiali

La scelta responsabile dei materiali da costruzione può avere vantaggi ambientali importanti. Materiali riciclati o dotati di una certificazione di eco-compatibilità dovrebbero sempre essere preferiti, se possibile.

Approvvigionamento dei materiali e produzione

Sono importanti non solo i materiali stessi, ma i mezzi mediante i quali sono stati prodotti ed acquistati. L'approvvigionamento di materiali da costruzione vicino allo stadio ridurrà i costi di trasporto, e quindi la carbon footprint.

Riciclo dei materiali

La scelta dei materiali, la loro fabbricazione, costruzione, manutenzione, demolizione e smaltimento ha ripercussioni sia sull'ambiente che sulla salute degli utenti, e quindi il riciclo dei materiali dovrebbe essere incoraggiato attivamente.

Gestione dei rifiuti

Il materiale di risulta dai siti di costruzione rappresenta un problema ambientale importante, come lo è lo spreco quotidiano di energia a causa della cattiva gestione. Una ge-stione del sito consapevole degli sprechi e la massimizzazione dell'impiego di materiali riciclati dovrebbero essere promosse per combattere gli sprechi.

Una volta operativo, lo stadio deve avere delle strategie e dei sistemi per gestire i rifiuti prodotti dagli utenti. È un problema che deve essere affrontato attentamente sia dall'operatore dello stadio, che dovrebbe impiegare un sistema per segregare i rifiuti organici dai quelli riciclabili, che dal destinatario finale dei rifiuti che vengono generati. È altrettanto importante per gli stadi disporre di un piano complessivo per il trattamento e la gestione dei rifiuti. I rifiuti hanno un grosso impatto sull'ambiente, e quindi si dovrebbe pensare attentamente a quali materiali utilizzare e prevedere correttamente l'impatto del loro smaltimento.



G:2

Architettura sostenibile per le persone

Architettura blu: localizzazione piuttosto che globalizzazione

La promozione di un'edilizia sostenibile, basata sulla necessità di risparmiare energia, ridurre le emissioni e rispettare il pianeta, ha influenzato moltissimo la maniera in cui concepiamo l'architettura e le costruzioni. Tuttavia il discorso è spesso meno chiaro riguardo a come questo approccio influenza il comfort e il benessere dell'utente finale.

Il concetto di architettura blu enfatizza il bisogno di comfort e benessere degli esseri umani, sia dal punto di vista psicologico che fisico, e dovrebbe essere parte integrante di ogni progetto di edifici sostenibili. In senso lato, essa potrebbe essere definita come l'architettura sostenibile per il pianeta e per le persone. L'architettura blu tratta di argomenti semplici ma importanti, come la scala a misura d'uomo, la psicologia, la cultura e l'ergonomia. Inoltre incoraggia una sensibilità e un'interpretazione progettuale che cercano di andare al di là dei requisiti elementari del cliente, e quindi ambisce a fornire un valore aggiunto al progetto.

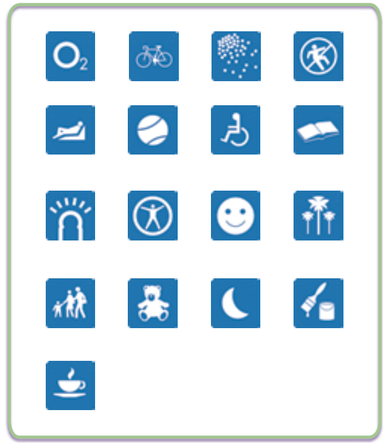


L'architettura blu si focalizza anche sull'importanza di creare una consapevolezza del luogo e incoraggia l'interazione sociale, che è particolarmente significativa negli edifici come gli stadi, in cui l'idea di sviluppare una comunità è molto rilevante. Ciò si può promuovere attraverso una varietà di strutture e attività aggiuntive all'interno del complesso dello stadio, che possono fornire alla comunità strutture di svago necessarie, senza dimenticare i vantaggi commerciali che queste porteranno al committente dello stadio.La filosofia di progetto può essere rappresentata dallo slogan "localizzazione e non globalizzazione" poiché cerca di comprendere l'essenza locale e individuale di ogni progetto piuttosto che trattare un edificio come un generico risultato di una linea di produzione.

Gli obiettivi fondamentali dei progettisti e dei committenti dello stadio che adottano una filosofia dell'architettura blu sono i seguenti:

- Promuovere il benessere, la salute e il comfort dell'utente attraverso una progettazione centrata sugli esseri umani;
- Progettare a misura d'uomo, per esempio creando ambienti piacevoli e percorsi architettonici sequenziali;
- Creare una consapevolezza del luogo, includendo un accesso allo stadio adeguato e intuitivo, aree di incontro per gli eventi sociali, piazzette, cortili, attrattività, giardini e passeggiate;
- Sostenere un approccio flessibile al progetto dello stadio, creando degli spazi diversificati e multifunzionali, aumentando quindi il suo gradimento pubblico e sfruttando la sua capacità di mercato;
- Incoraggiare l'uso e lo sfruttamento di spazi comuni per arricchire l'interazione sociale.

Le linee guida seguenti sottolineano alcune maniere in cui gli stadi possono essere resi più vicini alle persone.



Identità del club e della squadra

Indipendentemente dalla dimensione e dallo status dello stadio, dovrebbe essere possibile rendere l'identità del club e della squadra una parte integrale della struttura, per esempio includendo nel progetto i colori e i simboli della squadra.

Identità locale/regionale

Il contesto locale/regionale può anche essere enfatizzato all'interno dell'idea progettuale. Uno stadio dovrebbe diventare un'icona locale, che simboleggia l'orgoglio e l'unità della comunità. La facciata potrebbe incorporare dei motivi che riflettono la geografia, le tradizioni, i progetti, i colori ed altre caratteristiche locali. Misure di questo tipo possono aiutare ad intensificare il legame emotivo tra gli utenti, la comunità locale e lo stadio.

Valori tradizionali e culturali

È importante trovare delle modalità per incorporare le tradizioni e la cultura locali all'interno del progetto e dell'impiego dello stadio. La tradizione può essere spesso intrecciata con il contemporaneo, con risultati di grande impatto.

Il territorio circostante e il contesto

Una corretta comprensione dell'ambiente circostante e del contesto urbano aiuterà ad assicurare che lo stadio sia pienamente integrato nell'ambiente circostante. Il lavoro progettuale dovrebbe sempre essere intrapreso con un approccio sensibile e olistico per produrre un edificio che arricchisce e si mescola con il tessuto urbano circostante piuttosto che andare in conflitto con esso.

Sistemi di trasporto

Un trasporto eco-compatibile e a basso impatto può essere incoraggiato, assicurando che, oltre ad un buon accesso all'infrastruttura pubblica di trasporto, ci siano dei percorsi pedonali e ciclabili adeguati all'interno del complesso dello stadio e nell'area circostante, per incoraggiare pedoni e ciclisti.

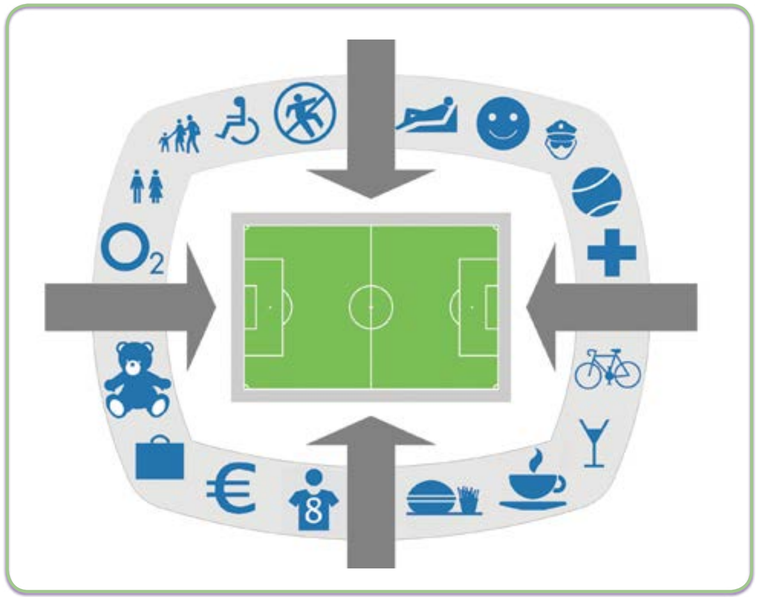
Visuale e prospettive

È consigliabile creare una visuale ed una vista prospettica chiare dello stadio, sia da lontano che da vicino, perché questo contribuirà a promuovere una percezione positiva del nuovo edificio. L'impiego degli assi visuali esistenti, come un bel viale che conduce allo stadio, o lo sfruttamento di una vista frontale ben godibile da strade e autostrade trafficate, possono aiutare lo stadio a diventare un punto di riferimento positivo e notevole nel paesaggio urbano.

Struttura di intrattenimento e ricreative

Aree ricreative e di gioco, palestre e strutture sportive, aree di riposo, etc. aggiungeranno valore allo stadio, promuovendo la salute e il benessere, ed accrescendo le opportunità di interazione sociale.





Strutture e attrattività sociali

L'integrazione di attività e di strutture che promuovono l'interazione sociale e incoraggiano la partecipazione delle famiglie aggiungerà un valore reale all'offerta complessiva dello stadio.

Queste potrebbero includere strutture come un museo del club o un centro per i visitatori, un'area di gioco per bambini, un asilo infantile, ristoranti a dimensione familiare, etc..

Strutture commerciali

L'inclusione di caffè, ristoranti e servizi commerciali, come banche e agenzie di viaggio, non solo fornisce flussi ulteriori di ricavi, ma può anche rafforzare la posizione dello stadio come punto di riferimento per la comunità locale.

Uso culturale ed educativo

Gli stadi hanno un enorme potenziale come spazi culturali ed educativi. Biblioteche o aree di lettura, spazi multimediali, e spazi per mostre e gallerie sono solamente alcune delle possibilità che possono essere esplorate in questo senso.

Spazi panoramici

Spazi come piazzette, cortili, aree di transizione con panorama e fontane arricchiranno la visuale del complesso dello stadio, e possono anche aiutare a produrre un ambiente più vicino alla persona.

Psicologia e salute

Uno stadio è più che semplicemente la somma delle sue parti fisiche. Perché esso diventi più che solamente un edificio funzionale, ma sia anche attraente e confortevole, deve soddisfare certi bisogni psicologici. Le aree d'ingresso per grandi volumi di persone dovrebbero essere spaziose e con soffitti elevati. Per contro, è spesso consigliabile che spazi come le aree di riposo o i bar siano più intimi come dimensioni e progetto. L'obiettivo è stimolare tutti i sensi, in modo da creare una sensazione complessiva di benessere ed evitare la creazione di spazi alienanti per l'utente.

Accessibilità ed ergonomia

Facilità di accesso, circolazione ed orientamento (per esempio, linee di vista sgombre e una segnaletica chiara) sono componenti cruciali di ogni edificio che vuole essere vicino all'utente. Dalla scala macro fino ai dettagli, tutte le caratteristiche dell'edificio dovrebbero essere concepite avendo in mente il comfort e l'ergonomia umana.

Stimolazione sensoriale

Una varietà di tecniche progettuali – termiche, acustiche, visive, tattili e olfattive - possono essere impiegate per arricchire i sensi e la sensazione di comfort, sia in maniera conscia che inconscia. Per esempio, variare l'intensità di luce, naturale o artificiale, può rappresentare uno strumento utile per stimolare i sensi, come pure l'impiego di flora, colori e tessitura.

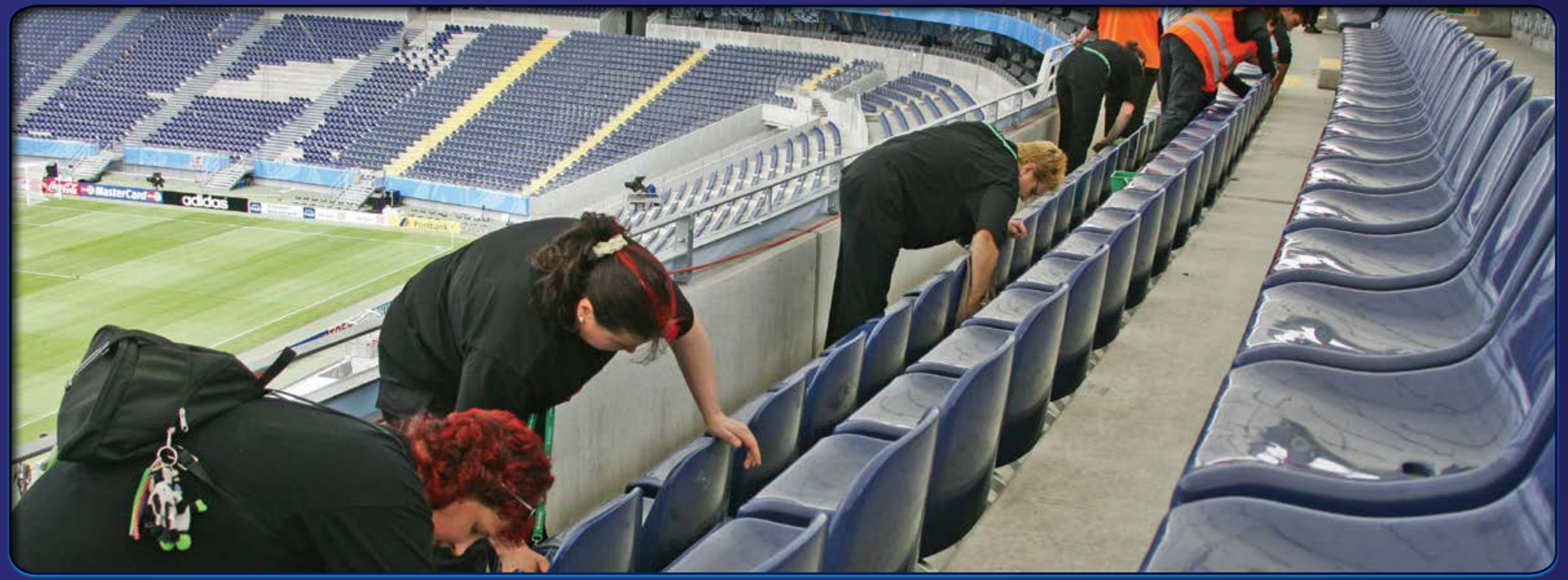
Queste sono solo alcune delle molte possibilità che possono essere incorporate nel progetto, per realizzare uno stadio che mette l'utente al centro dell'idea.



H

MANUTENZIONE GENERALE DELLO STADIO

H:1	Responsabile delle strutture dello stadio	104
H:2	Fase progettuale	105
H:3	Fase di costruzione	107
H:4	Fase operativa	107



H:1

Responsabile delle strutture dello stadio

La manutenzione e le pulizie sono vitali per assicurare il corretto funzionamento e la longevità dello stadio, nonché il benessere di quelli che lo usano. La struttura base, l'esterno dello stadio, le installazioni meccaniche ed elettriche, nonché le rifiniture, i dispositivi di fissaggio e i raccordi devono essere tutti sottoposti a manutenzione e puliti correttamente. L'obiettivo fondamentale è quello di garantire che l'edificio sia sicuro e adatto al suo scopo. Manutenzione e pulizia vanno di pari passo con salute e sicurezza; se le prime sono trascurate, le seconde saranno in pericolo. La manutenzione e le pulizie sono temi chiave non solo quando lo stadio è operativo, ma anche durante le fasi di progettazione e costruzione. Nel lungo termine il committente dello stadio godrà i vantaggi di una corretta implementazione delle procedure di pulizia e manutenzione. I principali sono i seguenti:

- Riduzione dei costi operativi di funzionamento;
- Durata e idoneità all'uso prolungate;
- Integrità dell'architettura originale e mantenimento di alti standard visivi;
- Salute e sicurezza;
- Miglioramento dell'immagine pubblica.

La non corretta implementazione del programma di pulizia e manutenzione può dar luogo a costi crescenti, lavori correttivi inattesi e indesiderabili, fino alla necessità di una ristrutturazione prematura (che può andare da finiture superficiali a lavori strutturali importanti). Una conseguenza ancora più importante, come già menzionato, è la possibilità che vengano messe in pericolo la salute e la sicurezza del pubblico, con conseguenze potenzialmente tragiche. Mentre tutti i vari consulenti di progetto contribuiscono direttamente ai vari aspetti dei requisiti di manutenzione e pulizia, la persona chiave all'interno del gruppo dirigente responsabile per sovrintendere al corretto esercizio e alla corretta manutenzione dell'edificio è il responsabile delle strutture (facilities manager). Il responsabile delle strutture sovrintende alla manutenzione della struttura dell'edificio, dei vari componenti architettonici e delle installazioni, ma ha anche rapporti diretti con lo staff dello stadio, con chi si occupa della ristorazione, con gli operatori commerciali, e con tutti coloro che hanno tutti un impatto sulla gestione della manutenzione e della pulizia dell'edificio. Possibilmente, il responsabile delle strutture dovrebbe avere una considerevole esperienza di stadi e dovrebbe essere introdotto il prima possibile durante il processo. È utile che nella fase di progettazione il responsabile delle strutture acquisisca la conoscenza delle funzionalità e delle intenzioni progettuali dello stadio direttamente dai consulenti del progetto. La loro presenza può rappresentare un valore inestimabile anche durante la costruzione, in modo che possano ottenere una chiara comprensione dello stadio direttamente dai costruttori, dagli installatori, e dai fornitori. D'altro canto, un responsabile della struttura dotato di esperienza può fornire consulenza su materie specifiche come la scelta dei materiali, le installazioni meccaniche ed elettriche, nonché i problemi generali della progettazione.



H:2

Fase progettuale

Tra i tanti fattori che avranno un'influenza importante sulla manutenzione e la pulizia dell'edificio dello stadio, i più significativi sono:

- La necessità di affrontare un intenso traffico pedonale;
- La possibilità di atti di vandalismo;
- Un intenso traffico di veicoli nei giorni di partita e negli altri eventi;
- La natura esposta dell'edificio che lo rende vulnerabile alle condizioni meteo estreme e alla polvere;
- La necessità di pulire e mantenere grandi aree;
- Le difficoltà di accesso dovute all'altezza dell'edificio e alle strutture del tetto autoportanti e aggettanti.

I progettisti dovranno considerare tutte le variabili che possono facilitare e ridurre i requisiti di pulizia e manutenzione. Sulla base di queste considerazioni, essi dovrebbero assicurare:

- Una adeguata resistenza e/o protezione di tutti gli elementi dell'edificio rispetto al traffico intenso (sia pedonale che di veicoli);
- Misure speciali per affrontare l'esposizione agli elementi atmosferici ed il contrasto nel passaggio alle condizioni estreme dall'inverno all'estate;
- Misure speciali contro atti di vandalismo.
- Materiali idonei e adatti allo scopo, che evitino il ricorso ad un livello intensivo di manutenzione e pulizia, e che

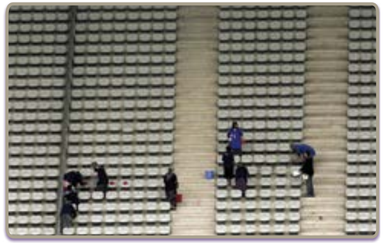


siano anche prontamente disponibili e facili da sostituire a basso costo;

- Dettagli di costruzione semplici e dispositivi di fissaggio che permettano facilmente sostituzioni e riparazioni;
- Combinazioni di materiali che siano compatibili per quanto riguarda la loro reazione all'usura e l'esposizione agli elementi atmosferici, oltre che per i requisiti di manutenzione e pulizia;
- Consultazione diretta con tutti i vari produttori, fornitori ed installatori per quanto riguarda l'idoneità dei materiali e i loro specifici requisiti di manutenzione e pulizia.

Uno degli aspetti fondamentali della progettazione di un edificio è la fornitura di un accesso sicuro e facile per le operazioni di manutenzione e pulizia. Tutte le aree e gli elementi devono essere considerati. Per gli spazi pubblici gli architetti dovrebbero cercare di progettare grandi aree aperte e geometricamente semplici per tenere conto delle grandi apparecchiature industriali di pulizia e manutenzione. Per le aree come il tetto e la facciata, l'illuminazione con fari ed altre installazioni remote, gli architetti dovranno specificare apparecchiature e requisiti speciali per la pulizia e la manutenzione (per esempio, auto cestelli e carroponti speciali per l'accesso).

Tutte le misure e le predisposizioni di cui sopra dovranno essere ben documentate durante tutta la fase progettuale



e dovrebbero in definitiva essere incorporate nella strategia di manutenzione e pulizia dell'edificio, che mira ad assicurare la continua integrità dello stadio oltre che a fornire al committente dell'impianto una chiara panoramica dei costi, sia nella fase iniziale di costruzione che durante il successivo ciclo di vita dello stadio.

Un documento altrettanto importante, che deve essere formulato assieme alla strategia di manutenzione e pulizia, è il piano per la salute e la sicurezza, che è rappresentato da un manuale che descrive in dettaglio tutte le misure necessarie, in particolare quelle per la sicurezza, associate alla manutenzione e alla pulizia, con particolare riguardo all'accesso sicuro per il personale. Il piano per la salute e la sicurezza dovrebbe anche includere la valutazione di ogni rischio potenziale per i lavoratori, lo staff ed il pubblico in genere, oltre alle misure correttive proposte. Il piano dovrebbe formare parte del pacchetto di documenti di progetto prescritti dalla legge, richiesti per ottenere le necessarie licenze urbanistiche ed edilizie.

I requisiti di manutenzione e pulizia dell'edificio, e in particolare gli aspetti legati alla salute e alla sicurezza, dovranno essere discussi e coordinati durante la fase di progettazione con un certo numero di terze parti, precisamente le autorità ufficiali per salute e sicurezza (inclusi i vigili del fuoco), oltre ai fornitori di servizi pubblici (elettricità, acqua, etc.), che dovranno poter accedere per scopi di manutenzione e ispezione.

Alla fine della fase progettuale è cruciale includere nei documenti di offerta per la costruzione le istruzioni per l'appaltatore principale, affinché fornisca disegni "come costruito" (as built) per tutti i componenti dell'edificio (piante, installazioni di servizio e componenti speciali), oltre che tutti i manuali e le istruzioni di manutenzione rilevanti. In molti casi il committente dello stadio può richiedere i prezzi per gli ulteriori contratti con l'appaltatore principale per i lavori di manutenzione successivi al completamento dell'opera. In alternativa, questi contratti possono essere chiusi separatamente con i singoli subappaltatori, fornitori ed installatori dopo il completamento dei lavori.

H:3
Fase di costruzione

La manutenzione e il funzionamento adeguati di un edificio dipendono direttamente dalla sua corretta e robusta costruzione. I materiali, i servizi e l'esecuzione devono tutti soddisfare le specifiche del progettista e del produttore. Si richiede quindi una supervisione sul sito attenta e diligente, oltre ad un'ispezione rigorosa al termine del processo di costruzione. È essenziale correggere ed eliminare tutti i difetti latenti, che potrebbero altrimenti comportare un serio problema di manutenzione in seguito. Al termine del processo di costruzione dovrebbe essere preparato e sottoposto ai soggetti competenti un manuale completo relativo all'edificio in uso. Questo documento dovrebbe generalmente comprendere:

- Disegni "come costruito" (as built) di tutti i componenti della struttura, l'architettura e le installazioni meccaniche elettriche;
- Manuali di manutenzione e pulizia, assieme a dettagli sui cicli di vita attesi dei componenti;
- Periodi di verifica ed ispezione raccomandati per tutti i componenti strutturali chiave e le installazioni di servizio, dalle verifiche speciali fino alle ispezioni di routine/annuali;
- Tutte le misure rilevanti per la salute e la sicurezza, con dettagli sull'accesso e le procedure per tutti gli aspetti legati all'operatività dello stadio.

In molte parti d'Europa, il manuale dell'edificio in uso può rappresentare un prerequisito prescritto dalla legge per ottenere le necessarie licenze operative o di occupazione dell'edificio.

H:4
Fase operativa

È importante che il committente dello stadio comprenda la propria responsabilità legale per la corretta manutenzione della struttura, che sarà aperta al pubblico ed utilizzata da un gran numero di persone. Questo vale sia per i nuovi stadi che per quelli ristrutturati.

È vitale che i requisiti e i sistemi di manutenzione, riparazione e pulizia vengano correttamente compresi, adeguatamente pianificati e documentati, e adottati e implementati da una squadra di operativi esperti e ben addestrati, che lavorano sotto la supervisione del responsabile delle strutture.

Tutte le procedure di pulizia e manutenzione dovrebbero seguire le istruzioni necessarie per la salute e la sicurezza definite nei manuali delle direttive di manutenzione rilevanti. Queste dovrebbero essere considerate come documenti continuamente in aggiornamento, da modificare e adattare durante tutto il ciclo di vita dello stadio con i dettagli relativi a tutti i nuovi lavori di riparazione, ristrutturazione o miglioramento, oltre a tutte le raccomandazioni per le successive azioni da intraprendere. Questo lavoro dovrebbe essere realizzato da un gruppo di gestione vigilante più attivo e consapevole delle tematiche di sicurezza, che può identificare o, ancora meglio, prevedere i problemi e reagire di conseguenza.

È vitale che le verifiche e le ispezioni regolari e dettagliate vengano effettuate prima, durante e dopo le partite, con l'intenzione di minimizzare i rischi potenziali sia per gli spettatori che per lo staff.

Le ispezioni dovrebbero coprire tutti gli aspetti delle attività e delle strutture dello stadio, inclusi:

- Sistemi di sicurezza antincendio;
- Sistemi operativi e di comunicazione dello stadio;
- Sistemi di alimentazione di emergenza;
- Solidità strutturale - verifiche di danni e corrosioni;
- Tutti i percorsi di accesso e le aree degli atri;
- Tutte le strutture di benessere.

Le ispezioni dovrebbero anche assicurare che tutti i componenti e le aree siano ancora idonee allo scopo, oltre a mantenere un ottimo aspetto.

In definitiva, la buona manutenzione e pulizia dipendono dalla capacità di fornire le risorse necessarie all'interno dello stesso edificio (apparecchiature speciali e strutture di deposito), oltre ad un budget realistico per coprire i costi interni di funzionamento e il reclutamento di appaltatori specialisti come e quando richiesto.

I

IL PROCESSO DI COSTRUZIONE

I:1	La procedura di appalto	110
I:2	L'assegnazione del contratto	116
I:3	I lavori sul sito	117
I:4	Completamento e collaudo	118
I:5	L'inaugurazione pubblica	119



1:1
La procedura di appalto

La procedura di appalto è una delle fasi più importanti nella costruzione dello stadio. È essenziale scegliere il corretto percorso di appalto poiché questo influenzerà significativamente i costi complessivi del progetto e il successo del processo di costruzione.

Invito alla gara d'appalto

Ci sono numerosi fattori che devono essere valutati per decidere chi dovrebbe partecipare alla gara per il contratto dello stadio, e attraverso quale modalità. In linea di principio, e questo vale per qualsiasi modalità scelta, tutti i potenziali appaltatori devono dimostrare di avere una posizione finanziaria solida, competenze tecniche ed un personale adeguatamente qualificato. Il livello del gruppo che lavora sul sito è di fondamentale importanza, ed è quindi essenziale intervistare i potenziali membri chiave della squadra. Il progetto di uno stadio richiede un'ampia esperienza e capacità tecnica, e la procedura di selezione dell'appaltatore principale o del responsabile della costruzione deve essere rigorosa e fatta su misura per i requisiti del progetto.

La parte principale del lavoro di costruzione sarà legata alla struttura in cemento o acciaio, ed è quindi consigliabile che gli appaltatori specializzati per queste strutture siano preferiti a quelli con un background in edifici in cui predomina la progettazione degli interni.

La scelta della migliore modalità di approvvigionamento

L'approvvigionamento è un processo complesso. La modalità scelta dipenderà interamente dalle caratteristiche e dagli obiettivi del committente dello stadio. Nel caso di stadi più piccoli è preferibile scegliere una modalità di appalto semplice ed evitare procedure complesse che richiedano un'ampia squadra di professionisti e di gestione della costruzione. In generale i vari processi di costruzione possono essere classificati secondo tre strategie di management alternative: Appalto tradizionale; Gestione della costruzione (Construction Management); Progettazione e costruzione integrate (Design and Build). Queste tre possibilità possono essere analizzate e confrontate usando due criteri chiave: il costo e il ruolo decisionale del cliente. Più precisamente, la scelta della strategia dipenderà dagli specifici requisiti del cliente, dal livello di controllo che il cliente desidera, e dalla sua eventuale richiesta che il costo finale sia fisso e non negoziabile.

Come mostrato chiaramente nel diagramma che confronta le tre modalità d'appalto, maggiore è la flessibilità che il cliente desidera per quanto riguarda le decisioni sul sito, più alto è il rischio di costo; per contro, limitare la capacità del cliente di prendere decisioni sul sito comporta generalmente un minore rischio di costo.



DB - Progettazione e costruzione integrate (Design build)
TT – Appalto tradizionale (Traditional tender)
CM – Gestione della costruzione (Construction management)

Appalto tradizionale

L'appalto tradizionale rimane la scelta più popolare per chi commissiona il progetto di uno stadio. In questo caso il cliente contatta professionisti della progettazione, architetti, ingegneri ed altri consulenti specializzati per assemblare un documento progettuale completo, in cui venga definito in dettaglio ogni singolo aspetto dello stadio. In questo scenario il cliente può sovrintendere a tutti gli aspetti del progetto, dal suo inizio fino alla produzione del documento finale di appalto. Il cliente deve disporre di un competente team interno di gestione del progetto, che sia capace di comunicare i suoi requisiti specifici agli architetti e agli ingegneri. L'obiettivo sia del cliente che del team di progetto è quello di produrre un documento di appalto chiaro, conciso e completo, che comprenda gli schemi architettonici e ingegneristici che definiscono un progetto complessivo e dettagliato dello stadio. Questi piani sono supportati da ampie specifiche scritte, che definiscono la qualità e le caratteristiche dei materiali da impiegare nella costruzione. Il percorso tradizionale richiede che il documento finale della gara d'appalto sia verificato e condiviso attentamente prima della firma, poiché nel contratto risultante ogni elemento o requisito che non sia stato incluso nel documento di appalto originale implicherà un costo extra per il cliente, probabilmente ad una tariffa estremamente significativa. Quando il documento della gara viene completato, esso viene inviato ad un certo numero di potenziali appaltatori principali, che a loro volta sottoporranno un'offerta per il progetto e forniranno al cliente un prezzo fisso, basato sui piani, le specifiche, e i computi metrici del progetto. Il cliente ha il massimo controllo sulla progettazione dello stadio, ma un minor controllo sul costo finale proposto dall'appaltatore. Tuttavia, quest'ultimo è contrattualmente vincolato a fornire la qualità e le finiture specificate.

Appalto tradizionale



Fattori positivi

Costo

Poiché è presente un solo contratto tra il cliente e l'appaltatore principale, il costo finale dello stadio viene definito nel contratto concordato. Il cliente necessiterà quindi solamente di un team di coordinamento e di gestione abbastanza piccolo, per assicurare che l'appaltatore soddisfi completamente tutte le condizioni contrattuali.

Responsabilità

Il cliente ha una responsabilità limitata per le operazioni sul sito. Il cliente è responsabile solamente per questioni che riguardano i confini del sito, le autostrade pubbliche e i siti e gli edifici adiacenti, mentre l'appaltatore principale è responsabile per tutte le attività svolte sul sito, incluse tutte le questioni relative a salute e sicurezza. L'appaltatore principale è l'unico responsabile per tutti gli elementi del progetto sviluppati o costruiti dai vari subappaltatori. Ciò è particolarmente importante per il cliente e l'architetto del sito, nel caso di dispute o rivendicazioni legate a qualsiasi aspetto dell'esecuzione di lavori. Gli appaltatori più grossi tendono ad avere il loro ufficio tecnico, che verifica e valida tutti gli aspetti della costruzione sul sito. Ciò può fornire al cliente una maggiore assicurazione che il lavoro sia stato eseguito correttamente, poiché l'appaltatore principale accetta di essere pienamente responsabile dell'adozione dei metodi e dell'assicurazione della qualità definita nel progetto.

Tempo

Il quadro temporale per il completamento è chiaramente definito nel contratto, incluse le penali da applicare se i vincoli temporali non sono soddisfatti.

Fattori negativi

Variazioni

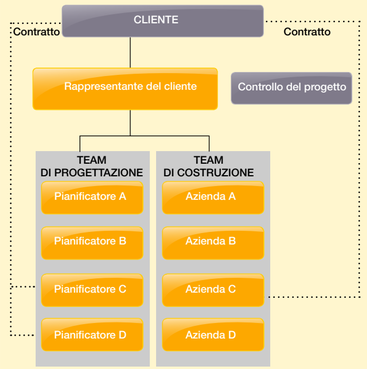
Tutte le modifiche richieste dal cliente o dal team di

progettazione in qualunque fase durante il processo di costruzione implicheranno dei costi aggiuntivi, secondo il prezzo fisso che è stato concordato con l'appaltatore sulla base del progetto proposto nella gara d'appalto. Elementi nuovi o aggiuntivi introdotti durante l'esecuzione di lavori implicheranno delle modifiche contrattuali costose ed aumenteranno le spese complessive. Per evitare che si verifichi ciò, il cliente, con gli architetti e gli ingegneri, deve assicurare una gestione coordinata del contratto per tutta la durata del processo di costruzione. Possibilmente, le modifiche o le varianti in corso d'opera dovrebbero essere evitate dopo che il contratto è stato assegnato. Nella pratica si verificano continuamente, ed è quindi sempre ragionevole mettere da parte un budget di riserva per coprire quest'eventualità. Questo è fissato generalmente al 5-10% del valore totale del contratto, ma la logica sottostante è che, una volta che è stato contabilizzato, non causerà nessuna distorsione rilevante rispetto ai costi stimati dell'edificio.

Controllo dei subappaltatori

Il cliente non ha alcun controllo sui costi dei subappaltatori, e gli accordi dell'appaltatore principale con i singoli subappaltatori possono non essere completamente trasparenti. A ciò si può rimediare nominando in maniera specifica i subappaltatori nel contratto originale, anche se ciò può dar luogo a prezzi dell'offerta meno competitivi.

Gestione della costruzione



Appalto con gestione della costruzione

Nello scenario dell'appalto con gestione della costruzione, il cliente diventa a tutti gli effetti l'appaltatore principale, agendo tramite un project manager e il team del responsabile della costruzione. Invece di un singolo documento d'appalto integrato, prodotto dagli architetti e dagli ingegneri, il responsabile della costruzione (Construction manager) sviluppa una serie di pacchetti di appalto orientati alle diverse attività e ai subappaltatori specializzati coinvolti nel processo di costruzione. Questi diversi pacchetti sono poi coordinati dal responsabile della costruzione sul sito. Ciò permette al cliente di ottenere prezzi competitivi dai subappaltatori preferiti, ed elimina il ruolo di intermediario e i costi aggiuntivi sostenuti se si incarica un appaltatore principale.

Fattori positivi

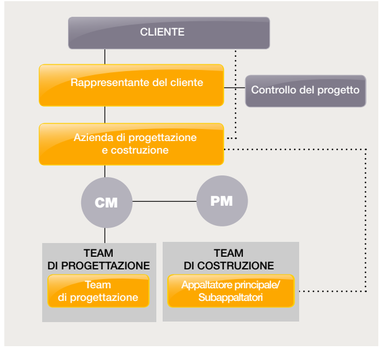
Flessibilità

I pacchetti per i subappaltatori specializzati possono essere sviluppati in fasi diverse del ciclo di progetto, e questo significa che non c'è alcuna pressione per finalizzare e coordinare ogni aspetto del progetto fin dall'inizio.

Modifiche

Le modifiche possono essere gestite individualmente con i subappaltatori d'interesse. Ciò permette al responsabile della costruzione di bandire una gara d'appalto per qualsiasi modifica, anche in una fase avanzata del processo di costruzione.

Progettazione e costruzione integrate



Questo è uno dei principali vantaggi potenziali della modalità di appalto con gestione della costruzione, che significa che il cliente può modificare le direttive del progetto senza pericolo durante l'intero corso del progetto.

Costo

L'appaltatore può gestire i diversi pacchetti di appalto indipendentemente. In teoria questo dovrebbe implicare un costo ridotto per ogni pacchetto, poiché non ci sono costi dell'intermediario o dell'appaltatore principale da aggiungere ai prezzi concordati con i subappaltatori. Tuttavia, in pratica molto dipenderà dal potere negoziale del cliente e del suo responsabile della costruzione. Anche se si considera il loro fattore di mark-up, appaltatori più grossi probabilmente saranno capaci di negoziare dei prezzi migliori, grazie al livello delle vendite che realizzano nel mercato.

Fattori negativi

Risorse tecniche

Il responsabile della costruzione non può fare leva sulla competenza di un ufficio tecnico interno per intraprendere la verifica della progettazione e la supervisione sul sito.

Responsabilità concentrata

Eliminando il singolo appaltatore principale, il cliente assume il controllo del sito e del processo di costruzione. Mentre ogni subappaltatore mantiene la responsabilità del suo lavoro, nel caso di una rivendicazione più complessa che coinvolge più attività, il cliente può dover assumere la responsabilità finale, come se fosse un appaltatore principale di fatto. Il cliente necessiterà anche di un ampio team di gestione del contratto per organizzare e coordinare un gran numero di contratti separati, che richiederanno una spesa ed uno sforzo considerevoli.

Costi

Sebbene ci sia un piano di costi, in realtà il prezzo per lo schema non è fissato e il costo effettivo non sarà confermato fino alla fine dei lavori. Il monitoraggio dei costi durante il processo di costruzione deve essere particolarmente rigoroso per mantenere una lista chiara ed accurata di tutti i costi stimati ed effettivi associati ad ogni fase.

Quadro temporale

Poiché non è presente la figura dell'appaltatore principale, il cliente assume il controllo totale dei subappaltatori, e quindi il rischio che il quadro temporale pianificato slitti è molto elevato. Di conseguenza, l'implementazione del lavoro dei subappaltatori deve essere costantemente monitorata.

Progettazione e costruzione integrate

La modalità "Design Build" probabilmente rappresenta l'opzione a rischio più basso per quanto riguarda le modifiche al progetto e ai i costi. Se il contratto è stato ben definito nella fase di offerta il prezzo dello stadio sarà fissato dall'inizio e l'appaltatore principale si farà carico del rischio complessivo di costruzione. In questo scenario l'architetto e gli ingegneri sviluppano un progetto schematico, che sia sufficientemente dettagliato da permettere all'appaltatore di fornire una stima completa dei costi e il prezzo finale per



la costruzione dello stadio. Tutte le questioni relative alla qualità, alle finiture, a certi sistemi strutturali, meccanici ed elettrici, sono chiaramente definite sebbene non necessariamente in maniera completa con tutti i dettagli.

L'appaltatore principale assume quindi la responsabilità dello sviluppo completo del progetto e della costruzione. Ciò gli permette di prendere decisioni su argomenti chiave come il mezzo di costruzione - per esempio, se usare la prefabbricazione o no – e i migliori materiali per fornire la qualità e le funzionalità definite nel piano schematico.

L'opzione Design Build dà al cliente meno controllo sulla maniera in cui progetto viene definito e sviluppato, ma, se ben concepito e ben strutturato, gli fornisce anche la comodità di sapere il costo finale dell'impianto fin dall'inizio.

Fattori positivi

Costi

La modalità Design Build offre il vantaggio di un singolo contratto con compenso fisso, che non può essere modificato successivamente, oltre a bassi costi di coordinamento.

Responsabilità

L'appaltatore principale è totalmente responsabile della progettazione e della costruzione, e la qualità del lavoro viene definita in una fase iniziale del ciclo del progetto

Tempo

Dal momento che il contratto viene negoziato nelle fasi iniziali della progettazione e viene assegnato sulla base di poco più di un progetto concettuale, l'appaltatore principale può organizzare tutte le successive attività progettuali e sul sito sulla base dei metodi di costruzione più efficaci ed efficienti nell'impiego del tempo. Il risultato è normalmente un sostanziale risparmio di tempo rispetto al tradizionale processo di appalto.

Fattori negativi

Controllo

L'appaltatore principale ha il controllo totale, quindi non possono essere fatte modifiche da parte del cliente senza incorrere in notevoli costi aggiuntivi o in penali legate al tempo.

Modifiche

L'appaltatore principale ha la libertà di effettuare modifiche al progetto per rimanere all'interno del prezzo concordato nel contratto, finché queste modifiche non interessano la qualità, lo scopo, e le funzioni concordate nella fase iniziale della gara.

Contratti al di fuori del contratto principale

Certi elementi possono e dovrebbero essere acquistati direttamente al di fuori dei pacchetti dell'appaltatore principale. Ciò è particolarmente rilevante nel tradizionale percorso di appalto, che permette che certi elementi vengano gestiti internamente oppure acquistati separatamente all'esterno da appaltatori specializzati. Ciò produrrà dei tangibili risparmi nei costi ed eviterà un elevato ricarico dell'appaltatore.

Le cucine e la gestione dei rifiuti sono due aree che si possono facilmente assegnare separatamente tramite appaltatori specializzati. Viceversa, l'acquisto dei fari per l'illuminazione, l'installazione del terreno di gioco e l'irrigazione, i macchinari di manutenzione dello stadio, i posti a sedere, il mobilio e la segnaletica potrebbero tutti essere ragionevolmente mantenuti all'interno.



1:2

Assegnazione del contratto

Valutazione delle offerte e assegnazione finale del contratto

Dopo la ricezione di tutte le offerte, il cliente, o i suoi rappresentanti, deve definire un insieme di parametri per valutare le diverse proposte sulla stessa base, ed assicurarsi che ognuna copra l'insieme di lavori definito nell'invito di partecipazione alla gara e nelle specifiche di progetto. Il contratto deve essere assegnato all'offerta migliore, che non è necessariamente quella dal prezzo più basso. Infatti, si deve evitare accuratamente lo scenario in cui un potenziale appaltatore offre un prezzo molto basso per vincere il contratto, ma successivamente chiede costi extra durante lo svolgimento dei lavori sul sito. L'assegnazione finale del contratto dovrebbe essere basata sui criteri definiti di seguito.

Compenso dell'appaltatore

Ovviamente i prezzi offerti dall'appaltatore sono estremamente importanti, ma non dovrebbero costituire la ragione decisiva per assegnare il contratto ad una particolare azienda di costruzioni. I prezzi inclusi nelle proposte devono essere rivisti in dettaglio, per assicurarsi che soddisfino tutti requisiti del progetto e che non contengano difetti od omissioni che potrebbero dare origine a rivendicazioni future o notifiche di varianti.

Condizioni di pagamento e garanzie

Ci si deve assicurare accuratamente che l'appaltatore principale sia solvente. In molti casi, specialmente nelle gare pubbliche, gli appaltatori devono presentare una garanzia bancaria per una percentuale del valore del contratto. È anche pratica comune concordare che una percentuale dei pagamenti mensili all'appaltatore venga trattenuta dal cliente e pagata al completamento finale e all'accettazione dei lavori.

Personale dell'appaltatore e supporto tecnico

La qualità del personale assegnato al lavoro è di fondamentale importanza, poiché tale personale potrebbe lavorare sul progetto per diversi anni. È consigliabile che il committente dello stadio esamini accuratamente i curricula individuali di ogni membro del team dell'appaltatore per essere pienamente soddisfatto dell'idoneità delle loro qualifiche e delle loro competenze. È altrettanto importante che vengano valutate la qualità e la capacità dell'ufficio tecnico dell'appaltatore. In grossi edifici, come gli stadi, è fortemente raccomandato che gli appaltatori eseguano le loro verifiche per assicurare la qualità e l'idoneità dei vari progetti strutturali, meccanici ed elettrici; è importante che si dispongano delle risorse tecniche per realizzare queste verifiche secondo standard elevati. Nella modalità di gestione della costruzione in cui non c'è un appaltatore principale esterno, il cliente dovrà invece affidarsi ai fornitori o subappaltatori più importanti per fornire questo servizio.

Referenze e comprovata esperienza dell'appaltatore

È sempre consigliabile chiedere ai potenziali appaltatori di fornire dettagli completi del loro coinvolgimento in precedenti progetti simili, poiché l'esperienza specifica nel settore è imprescindibile. Oltre al curriculum aziendale dell'appaltatore, è anche fondamentale esaminare attentamente i curricula individuali del personale chiave che rappresenterà l'azienda, per assicurarsi che essi siano stati coinvolti direttamente nei progetti rilevanti della gamma di attività dell'appaltatore.



1:3

I lavori sul sito

A questo punto l'edificio comincia a prendere forma visibilmente giorno dopo giorno. Questo è anche un periodo di lavoro eccezionalmente intenso, che può dar luogo a varie situazioni di crisi.

Il committente dello stadio deve insediare un team di supervisione del sito, esperto e con competenze tecniche per non snaturare il progetto durante i lavori sul sito. La struttura di questo team dipenderà interamente dalla modalità di appalto che è stata scelta.

Appalto tradizionale

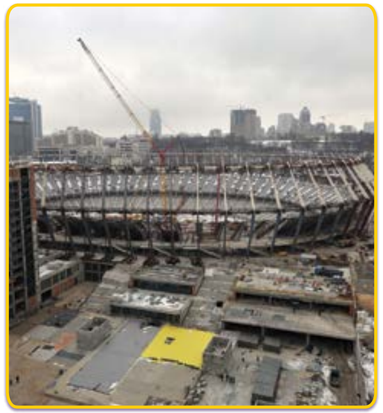
Nell'appalto tradizionale il committente dello stadio dispone di un team solido, costituito da architetti e ingegneri, che gestiranno i vari aspetti tecnici dei lavori sul sito. Poiché essi stessi hanno progettato l'edificio, avranno un quadro chiaro del progetto e cercheranno di portarlo avanti di conseguenza.

È anche consigliabile incaricare un consulente per valutare e controllare i costi definiti nel contratto. Inoltre, per stadi più grossi può essere necessario un project manager per assistere il team interno del committente dello stadio e fornire ulteriore personale.

Gestione della costruzione

In questo scenario il committente dello stadio deve comprendere che esso stesso gioca effettivamente il ruolo di appaltatore principale e che quindi ha la piena responsabilità del progetto secondo le leggi e regolamenti locali.

Il responsabile della costruzione deve organizzare e sovrintendere il lavoro svolto da tutti i subappaltatori, per assicurarsi il completo coordinamento di tutto ciò che viene fatto sul sito. Ciò richiederà la presenza di un team solido ed esperto per gestire i pacchetti di costruzione.



Anche gli architetti e gli ingegneri saranno presenti sul sito. Dal momento che essi hanno stipulato un contratto direttamente con il committente dello stadio, ci si aspetta che perseguano il miglior livello di qualità e finiture per l'edificio.

Progettazione e costruzione integrate

In questo scenario, sia gli aspetti di progettazione che quelli di costruzione vengono gestiti direttamente da un singolo appaltatore principale ad un prezzo fissato.

Poiché l'intero processo è stato assegnato all'esterno, con una sola controparte, il committente dello stadio ha uno scarso coinvolgimento diretto nella maniera in cui il lavoro viene gestito o subappaltato, e l'appaltatore si assume tutti rischi associati alla costruzione.

In questo caso, il committente dello stadio necessita di un team di progetto interno molto più piccolo, che dovrà sovrintendere e monitorare le attività dell'appaltatore per assicurarsi che il lavoro sia completato secondo gli standard richiesti.

1:4

Completamento e collaudo

Pre-completamento dei lavori

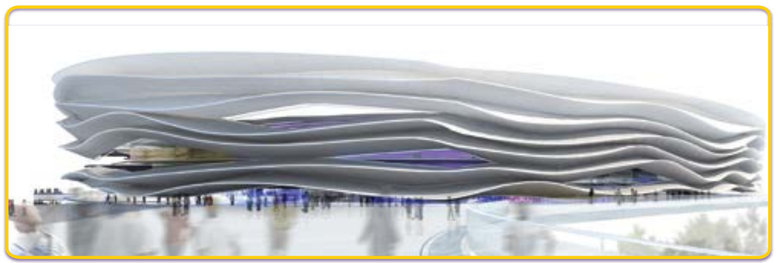
Dopo che l'appaltatore dichiara il completamento dello stadio il committente, tramite i suoi consulenti specializzati, deve confermare che lo stadio è completamente pronto per il passaggio di consegne, prima della consegna ufficiale.

I consulenti devono effettuare un attento esame per identificare eventuali difetti riguardanti qualsiasi aspetto della costruzione, oltre alle installazioni e ai servizi pubblici. Dev'essere completato un insieme completo di prove di collaudo sui servizi, compresi quelli pubblici, per assicurare che funzionino pienamente e correttamente.

Gli appaltatori dovrebbero fornire ai consulenti tutta la programmazione della manutenzione, le garanzie, i certificati legali, eccetera.

Consegna finale dello stadio

Dopo il completamento di tutte le prove di collaudo, se i consulenti del committente dello stadio sono pienamente soddisfatti del lavoro dell'appaltatore con riferimento a tutti gli standard di qualità richiesti, il committente dello stadio può procedere a completare il passaggio di consegne con la consegna formale dei lavori. A questo punto l'appaltatore dovrebbe ricevere il saldo dei pagamenti, eccetto una somma da trattenere, concordata nel contratto, il cui valore probabile è nella fascia del 5-10%, per coprire qualsiasi difetto latente che possa non risultare evidente nelle ispezioni finali. Questa quantità, che viene trattenuta normalmente per un periodo da uno a tre anni, fornisce al committente dello stadio una garanzia che l'appaltatore non cercherà di evitare ulteriori eventuali responsabilità. Come con qualsiasi edificio, è molto importante che il proprietario possieda un insieme completo e corretto di tutta la documentazione e le informazioni legate al progetto e al corretto funzionamento dello stadio. La più importante è la documentazione "come costruito" (as built), in cui l'appaltatore e l'architetto forniscono un insieme aggiornato di specifiche di progetto, che riflettono lo stato effettivo e finale dell'edificio. La documentazione "as built" include le piante, gli spaccati e i prospetti principali, i principali elementi della costruzione e i dettagli nonché informazioni aggiornate sui servizi, le installazioni e i pubblici servizi dell'edificio. Questa documentazione è necessaria per facilitare la manutenzione futura e la corretta gestione dell'edificio dello stadio. Sarà anche richiesta in caso di future modifiche all'impianto. L'appaltatore principale dovrebbe anche fornire al committente dello stadio un insieme completo di manuali di manutenzione e di servizio aggiornati, oltre a tutte le garanzie e i certificati legali che confermino che ogni aspetto del lavoro di costruzione è stato implementato correttamente e ha tutte le approvazioni ufficiali necessarie. Una volta che tutto ciò è avvenuto, il committente dello stadio dovrebbe prendere formalmente in consegna il nuovo edificio.



1:5

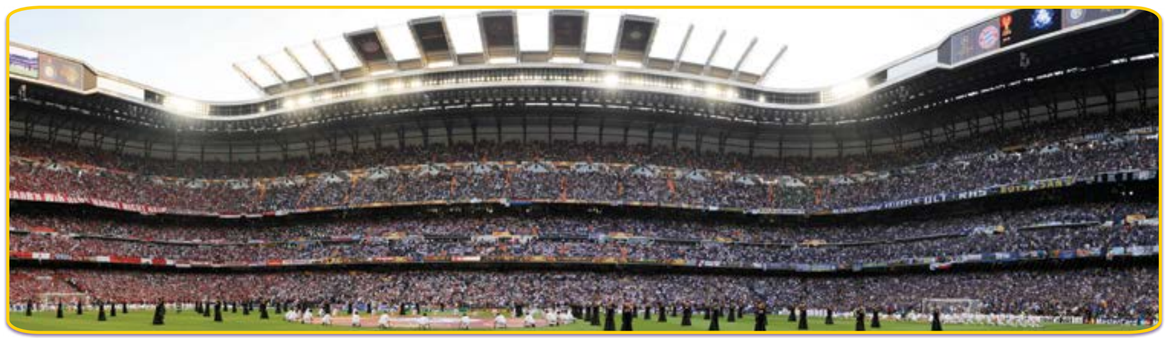
L'inaugurazione pubblica

Il culmine del progetto dello stadio fornisce un'opportunità per condividere i frutti di diversi anni di lavoro con i tifosi e la comunità locale. Il lancio pubblico di un nuovo stadio è probabilmente una delle date più importanti nella storia di un club o di una federazione nazionale, e genera enormi aspettative.

Il committente dello stadio dovrebbe fare tutto il possibile per assicurare il successo del lancio ufficiale, includendo una campagna di pubbliche relazioni e pubblicitaria ben coordinate su diverse piattaforme dei media, per generare una copertura, un interesse e una presenza ai massimi livelli. Anche se uno stadio sarà indubbiamente fonte di grande orgoglio per i tifosi e la comunità locale, le emozioni possono essere miste. Nel caso in cui il nuovo stadio sostituisca il vecchio ci sarà nostalgia della precedente struttura e questo sentimento dovrebbe essere rispettato e trattato con delicatezza.

La cerimonia di apertura dovrebbe sempre cercare di aggregare tutta la comunità. Si dovrebbero fare degli sforzi per incoraggiare la presenza delle famiglie, poiché questo contribuirà alla natura festosa dell'evento.

Occorrerebbe pensare attentamente anche alla scelta dell'avversario per la partita inaugurale; potrebbe essere un avversario locale, oppure una squadra importante o perfino una squadra straniera. In conclusione, il lancio dello stadio dovrebbe essere un'occasione memorabile che getta le premesse, si spera, per un futuro di successo.



J

CASI DI STUDIO

J:1	Stadion Hrvatskih vitezova (Dugopolje, Croazia)	122
J:2	ŠRC Stožice (Ljubljana, Slovenia)	128
J:3	Viking Stadion (Stavanger, Norvegia)	134
J:4	Arena im Allerpark (Wolfsburg, Germania)	140
J:5	Estadi Cornellá El-Prat (Barcellona, Spagna)	146

In questo capitolo presentiamo il profilo di cinque progetti recenti di stadi in varie parti d'Europa, che sono stati tutti costruiti secondo standard molto elevati, con capacità da 5.000 fino a 40.000 spettatori.

Ogni caso di studio include piante, spaccati e prospetti, oltre a fotografie dell'edificio finito. Si fornisce anche una dettagliata analisi dei costi per ogni progetto, per permettere una comprensione chiara e precisa della suddivisione delle spese.

I cinque casi di studio sono stati scelti per fornire ai lettori di questa guida un campione rappresentativo di progetti di stadi europei di alta qualità, che comprende differenti momenti storici, differenti dimensioni e posizioni geografiche. Non è nostra intenzione assumere questi stadi come punti di riferimento o rigidi schemi progettuali, ma piuttosto mostrare la vasta gamma di possibilità aperte al committente di uno stadio moderno.



J:1

Stadion Hrvatskih vitezova

Nel 2003 gli architetti Ahripolis furono scelti in una gara architettonica aperta per progettare il nuovo stadio di calcio a Dugopolje come fase uno del progetto dell'intero centro sportivo Hrvatskih vitezova.

La fase due del progetto includeva la costruzione di una piscina olimpica di 50m (assieme ad una piscina più piccola di 9m) e un centro per il tennis con un campo indoor da 1.200 posti e otto campi all'aperto. La seconda fase doveva essere completata nell'estate del 2011.

Considerando la posizione dello stadio nel centro della zona commerciale di Podi-Dugopolje, l'obiettivo dell'idea strutturale di base era di distinguerlo dagli altri 80 edifici vicini.

Con una capacità di 5.200 posti a sedere coperti, lo stadio dispone di un grande tabellone segnapunti di 25 m², 10.500 m² di spazi interni, locali ufficiali del club, sale conferenze, ristoranti, caffè e strutture di gestione che appartengono all'azienda che gestisce l'intero complesso. Il controllo che è stato eseguito sull'aspetto finanziario dell'intero progetto è evidenziato dal fatto che il costo complessivo per posto a sedere è nella media e confrontabile con il prezzo medio per metro quadro degli appartamenti.

Posizione: Dugopolje, Croazia

Cliente: Città di Dugopolje

Architetto: Arhipolis Architects (Prof. Neno Kezić), Spalato (Croazia)

Consulenti:

Ingegneria strutturale: Zorana Zaratin Vušković

Ingegneria meccanica: TUB Ltd, Spalato (Croazia)

Ingegneria elettrica: ELEKTRO KLIMA Ltd., Spalato (Croazia)

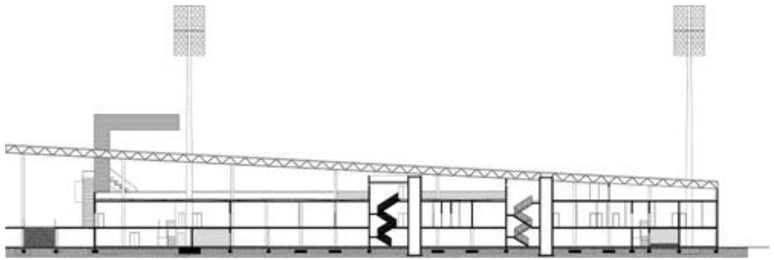
Landscape design: Arhipolis Architects Ltd, Spalato (Croazia)

Pianta del livello principale



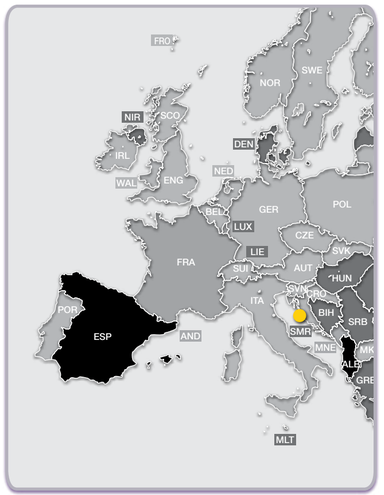
Pianta del livello VIP





Sezione principale dello stadio

Stadion Hrvatskih vitezova
Capacità totale: 5.200
Area totale di costruzione: 12.000 m²
Budget totale di costruzione: € 11.605.000
Anno di costruzione: 2009



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Scavi e movimentazione terra	€ 200.000	1,72%
Demolizione	€ 150.000	1,29%
Cemento armato	€ 2.245.000	19,35%
Fondamenta su pali	€ 230.000	1,98%
Tetto	€ 355.000	3,06%
Tetto/Struttura sotterranea	€ 1.545.000	13,31%
Settore nord	Incluso nei costi elencati	
Settore sud		
Settore ovest (principale)		
Settore est		
Sedili	€ 150.000	1,29%
Terreno di gioco	€ 480.000	4,14%
Materiale elettrico/ Telecomunicazioni	€ 1.005.000	8,66%
Dispositivi meccanici	€ 725.000	6,25%
Fari	€ 830.000	7,15%
Tabellone segnapunti	€ 270.000	2,33%
PAD	€ 75.000	0,65%
Tv a circuito chiuso	€ 135.000	1,16%
Installazioni tecniche	€ 120.000	1,03%
Segnale di emergenza	Incluso nei costi elencati	
Ascensori	€ 105.000	0,90%
Esterni	€ 210.000	1,81%
Finiture	€ 1.500.000	12,93%
Progetto	€ 175.000	1,51%
Parcheggio/Accesso/ Vicinanze	€ 300.000	2,59%
Altro	€ 515.000	4,44%
TOTALE	€ 11.605.000	100%









J:2

ŠRC Stožice

Il complesso sportivo di Stožice è un progetto ibrido. La sua implementazione è il risultato di una partnership pubblico-privato tra la città di Lubiana e l'azienda costruttrice Grep. Il complesso sportivo di Stožice integra uno stadio di calcio ed una sala sportiva multifunzionale con un grande centro commerciale coperto dal paesaggio artificiale di un parco ricreativo. Il risultato è che il complesso sportivo di Stožice con i suoi 182.000 m² è uno dei punti focali della vita cittadina di Lubiana e attrae persone di interessi ed età diverse, sia di giorno che di sera.

Lo stadio di calcio, con una capacità di 16.000 spettatori, è collocato sotto il piano del parco. La struttura risultante è quindi "annegata" nel parco. Solamente il tetto sopra le tribune emerge sopra il piano del parco con un cratere monolitico. La sala sportiva, la cui capacità è di 12.500 persone, è collocata nella parte nord-occidentale del parco. I quattro livelli di corridoi e le tribune superiore, VIP e inferiore sono coperte da una cupola a forma di conchiglia, che si apre verso il perimetro con grandi aperture a mezzaluna che guardano verso il parco. Lungo l'intero perimetro c'è una sporgenza che circonda la sala e agisce come una derivata della conchiglia. Come lo stadio, l'intera conchiglia della sala è rifinita con un rivestimento esterno che cambia colore secondo le condizioni esterne e la distanza di vista.

Posizione: Ljubljana, Slovenia

Cliente: Grep d.o.o., Ljubljana City

Architetto: Sadar + Vuga d.o.o.

Consulenti

Ingegneria strutturale: Gradis biro za projektiranje Maribor d.o.o., SPIT d.o.o.

Ingegneria meccanica: Lenassi d.o.o.

Ingegneria elettrica: EL Projekt d.o.o.

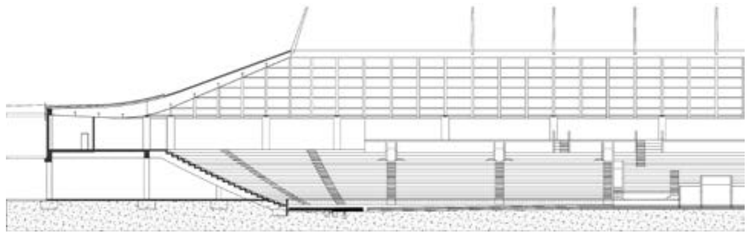
Progettazione del design: Studio AKKA d.o.o.

Pianta del livello principale



Pianta del livello media





Sezione principale dello stadio

ŠRC Stožice
Capacità totale lorda: 16,000
Area totale di costruzione: 33.738 m²
Budget totale di costruzione: € 35.450.000
Anno di costruzione: 2008–2010



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Scavi e movimentazione terra	€ 6.500.000	18,34%
Cemento armato	€ 8.900.000	25,11%
Tetto/Struttura sotterranea	€ 5.100.000	14,39%
Settore nord/sud	Incluso cemento armato	
Settore ovest (principale) opposto		
Sedili	€ 780.000	2,20%
Terreno di gioco	€ 1.100.000	3,10%
Materiale elettrico/ Telecomunicazioni	€ 2.600.000	7,33%
Dispositivi meccanici	€ 1.800.000	5,08%
Fari	€ 350.000	0,99%
Tabellone segnapunti	€ 1.000.000	2,82%
PAD/ CCTV	Inclusi nelle installazioni elettriche	
Installazioni tecniche		
Segnale di emergenza	Inclusi nel cemento armato, lavori artigianali, finiture, installazioni meccaniche	
Ascensori	€ 290.000	0,82%
Esterni		0,00%
Finiture	€ 4.200.000	11,85%
Progetto		0,00%
Altro		
Apparati	€ 2.830.000	7,98%
Ingegneria		0,00%
Tassa comunale		0,00%
Lavori artigianali		0,00%
Parcheggio/Accesso/Vicinanze		0,00%
TOTALE	€ 35.450.000	100%









J:3
Viking Stadion

Nel 2002 Signatur Arkitekter e NBBJ furono invitati a progettare il nuovo stadio di calcio e il nuovo quartier generale del Viking FK, un club norvegese di prima divisione con base a Stavanger. Signatur Arkitekter e NBBJ svilupparono il progetto per uno stadio per 15.000 spettatori, inclusivo del nuovo quartier generale del club, di strutture per VIP utilizzabili per conferenze nei giorni nei quali non si disputano le partite, ed altre strutture commerciali.

I lavori di costruzione sono cominciati nel 2003 e la partita inaugurale si è giocata nel maggio 2004.

Lo stadio è un impianto di calcio con soli posti a sedere. Ha anche la flessibilità e la capacità per ospitare grossi concerti. Dall'inaugurazione la sua capacità è cresciuta fino a 16.600 spettatori.

Il Viking FK dispone delle sue strutture di allenamento nelle vicinanze dello stadio.

La costruzione dello stadio ha giocato un ruolo centrale nello sviluppo di Jåttåvågen , una nuova zona di Stavanger. Lo stadio ospita negozi e ristoranti e fornisce un buon accesso al resto della città e della regione attraverso stazioni ferroviarie e di autobus integrate.

Posizione: Stavanger, Norvegia

Cliente: Viking Fotball ASA

Gestione della costruzione: Kruse Smith Entreprenør AS

Architetto: Signatur AS

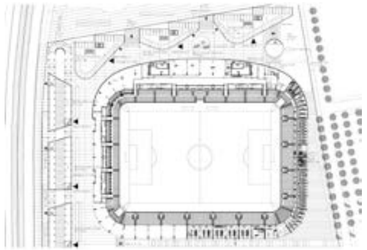
Consulenti

Progettazione ingegneria strutturale: Raugstad AS

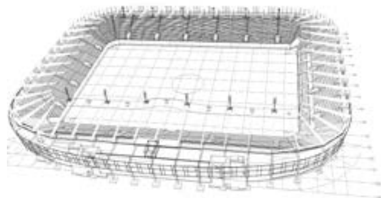
Progettazione ingegneria elettrica: Rønning AS

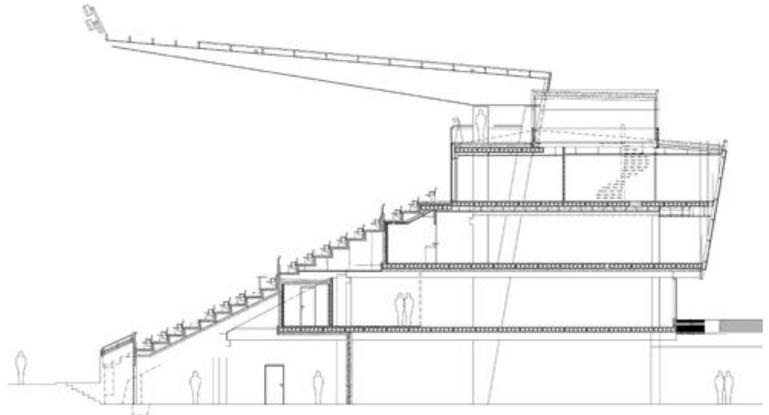
Progettazione ingegneria riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria: Energi & Miljø AS

Pianta del livello principale



Pianta della costruzione





Sezione principale dello stadio

Viking Stadion
Capacità totale lorda: 16.000
Area totale di costruzione: 38.000 m²
Budget totale di costruzione: € 26.332.000
Anno di costruzione: 2003–04

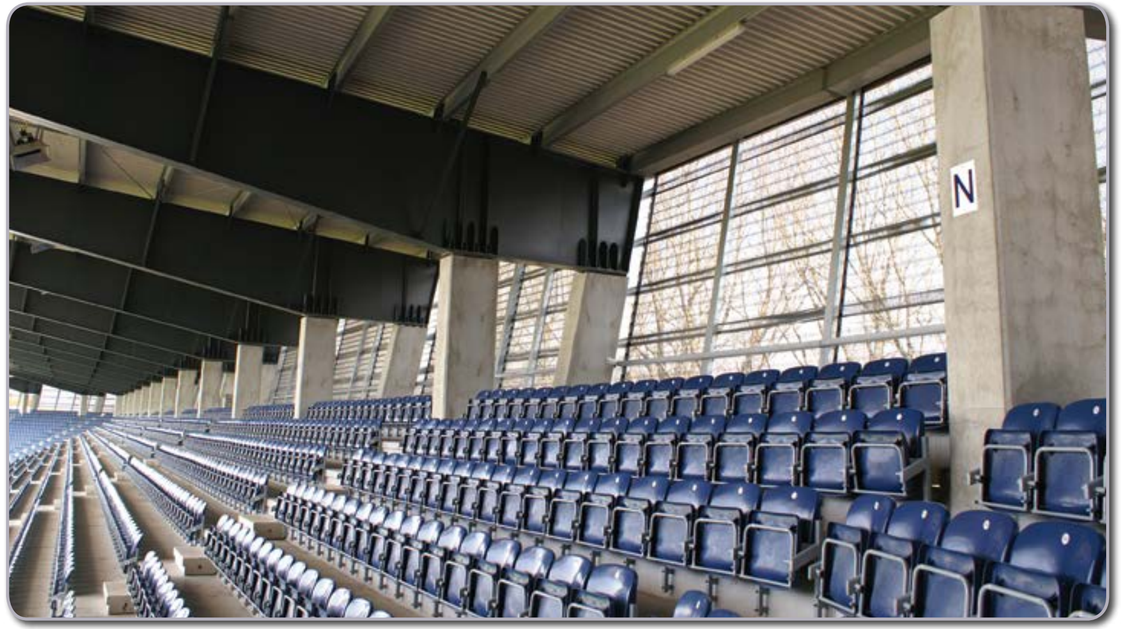


BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Costi di installazione e funzionamento	€ 780.000	3,0%
Scavi e movimentazione terra	€ 2.077.000	7,9%
Fondamenta	€ 1.532.000	5,8%
Colonne principali	€ 720.000	2,7%
Struttura inclusiva dei livelli (cemento)	€ 5.926.000	22,5%
Tetto in acciaio	€ 2.843.000	10,8%
Carpenteria per interni	€ 1.739.000	6,6%
Corrimani	€ 183.000	0,7%
Facciate	€ 562.000	2,1%
Pavimentazione e pannellatura	€ 232.000	0,9%
Pittura	€ 148.000	0,6%
Riscaldamento ventilazione e condizionamento dell'aria	€ 880.000	3,3%
Tubature	€ 1.136.000	4,3%
Lavori elettrici	€ 1.624.000	6,2%
Ascensori (2)	€ 176,000	0,7%
Fari	€ 1.024.000	3,9%
Posti a sedere	€ 816.000	3,1%
Terreno di gioco	€ 704.000	2,7%
Mobili/ Dispositivi di fissaggio	€ 528.000	2,0%
Consulenti	€ 503.000	1,9%
Progettazione architettonica	€ 981.000	3,7%
Progettazione/ Ingegneria strutturale	€ 342.000	1,3%
Varie	€ 876.000	3,3%
TOTALE	€ 26.332.000	100%






N



J:4 Arena im Allerpark Wolfsburg

Posizionata nel centro della città, la Arena im Allerpark Wolfsburg ha aperto i battenti nel 2002. È la sede dei campioni della Bundesliga del 2009, il VfL Wolfsburg, ed è uno degli stadi di calcio di medie dimensioni più moderni in Europa per quanto riguarda l'architettura, le strutture e il comfort, grazie anche ma non solo alle sue dotazioni all'avanguardia per le aziende e per i media.

La Arena im Allerpark Wolfsburg è riconosciuta universalmente come una struttura di grande qualità, e soddisfa gli standard infrastrutturali al massimo livello. Ha una capacità complessiva di 30.000 spettatori per le partite nazionali e una capacità di posti a sedere di 26.400 spettatori per le partite internazionali. Lo stadio ha quindi la dimensione ottimale per le partite di calcio, i concerti dal vivo ed eventi speciali organizzati nella bassa Sassonia sud-orientale.

Avendo conquistato un'eccellente reputazione nel calcio internazionale, dopo molte sfide di UEFA Champions League, di Coppa UEFA e di Europa League, Wolfsburg è stata felice di ospitare in questo fantastico stadio quattro partite del Campionato Mondiale FIFA di calcio femminile 2011.

Posizione: Wolfsburg, Germania

Cliente: Wolfsburg AG (Proprietario),

VfL Wolfsburg-Fußball GmbH (Affittuario)

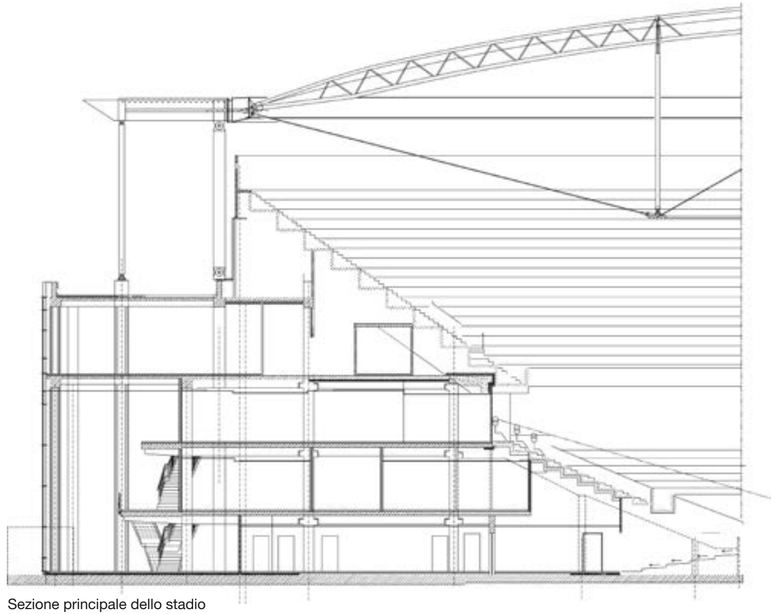
Architetto: HPP Hentrich-Petschnigg & Partner Concept nb + b Architekten und Ingenieure (Pianificazione dell'implementazione)
Stahm Architekten (Struttura esterna)

Pianta del livello principale



Pianta del livello media





Sezione principale dello stadio

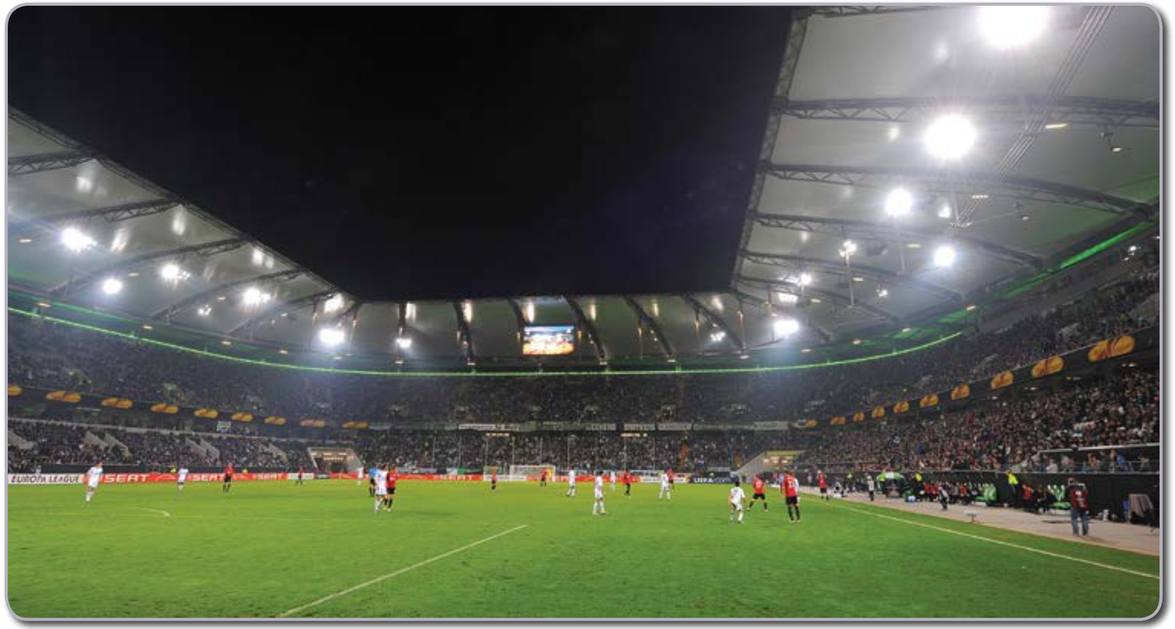
Arena im Allerpark Wolfsburg
Capacità totale: 30.000 (26.400 per i match internazionali)
Area totale di costruzione: 25.300 m²
Budget totale di costruzione: €€ 53.000.000
Anno di costruzione: Maggio 2001-Dicembre 2002



BUDGET DI COSTRUZIONE

Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Cemento	€ 10.000.000	18,87%
Tetto	€ 9.900.000	18,68%
Sviluppo/Pianificazione	€ 7.363.000	13,89%
Apparecchiature	€ 3.300.000	6,23%
Facciate	€ 2.404.000	4,54%
Elettronica	€ 1.600.000	3,02%
Cibi e bevande	€ 1.500.000	2,83%
Serrature	€ 1.369.000	2,58%
Scavi	€ 1.300.000	2,45%
Posti a sedere	€ 1.300.000	2,45%
Terreno di gioco	€ 1.227.000	2,32%
Installazione pannellature	€ 1.142.000	2,15%
Schermi video	€1.063.000	2,01%
Strutture esterne	€ 931.000	1,76%
Uffici	€ 750.000	1,42%
Muratura	€ 680.000	1,28%
Movimentazione terra	€ 460.000	0,87%
Pannelli/Mattonelle	€ 453.000	0,85%
Campo di allenamento	€ 370.000	0,70%
Massetto	€ 300.000	0,57%
Vernice	€ 230.000	0,43%
Ascensori	€ 118.000	0,22%
Sportelli biglietteria	€ 115.000	0,22%
Varie	€ 5.125.000	9,67%
TOTALE	€ 53.000.000	100%






VOLKSWAGEN ARENA



J:5

Estadi Cornellà-El Prat

Nel 2004 RFA Fenwick Iribarren Architects e Gasulla Arquitectura i Gestio furono invitati a partecipare ad una gara architettonica ad inviti per progettare il nuovo stadio e il nuovo quartier generale per il club RCD Espanyol.

Dopo aver vinto la gara, RFA sviluppò il progetto per lo stadio con una capacità di 40.000 spettatori, che includeva non solo un nuovo quartier generale, ma anche un albergo, un museo, un negozio ed altre strutture commerciali.

I progettisti cercarono di creare uno stadio di impatto con linee pulite e semplici, ma con un'immagine fresca e dinamica per la casa dello RCD Espanyol, che era rimasto senza uno stadio proprio per 12 anni dopo la demolizione del precedente impianto.

Fu progettato attentamente il catino, poiché gli architetti desideravano ricreare l'atmosfera da calderone del vecchio Estadi de Sarrià. Alla partita di apertura l'acustica era magnifica, e la squadra disse che si sentiva totalmente circondata dall'incoraggiamento dei propri tifosi.

Lo stadio, sebbene completato con un budget molto limitato, riporta i colori dello RCD Espanyol su una facciata circolare in uno stile simile ad un codice a barre, fatto da elementi verticali di vetro. I toni cangianti del blu si accendono di notte per diventare un'icona della skyline di Barcellona, visibile anche da lontano.

Posizione: Cornellá de Llobregat, Barcellona, Spagna

Cliente: Real Club Deportivo Espanyol

Architetti: RFA Fenwick Iribarren Architects

& Gasulla Arquitectura i Gestio

Consulenti

Ingegneria strutturale: Arup, Indus

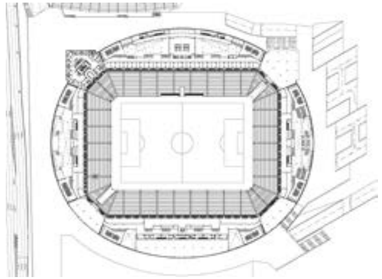
Ingegneria meccanica ed elettrica: PGI Grup

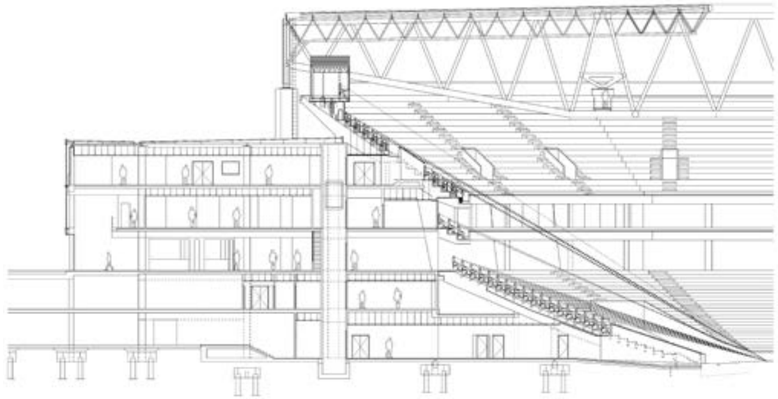
Progettazione del design: RFA Fenwick Iribarren

Pianta del livello principale



Pianta del livello VIP





Sezione principale dello stadio che mostra la configurazione a tre anelli

Estadi Cornellà-El Prat
Capacità totale lorda: 40.000
Area totale di costruzione: 70.000 m²
Budget totale di costruzione: € 62.000.000
Anno di costruzione: 2006–09



BUDGET DI COSTRUZIONE

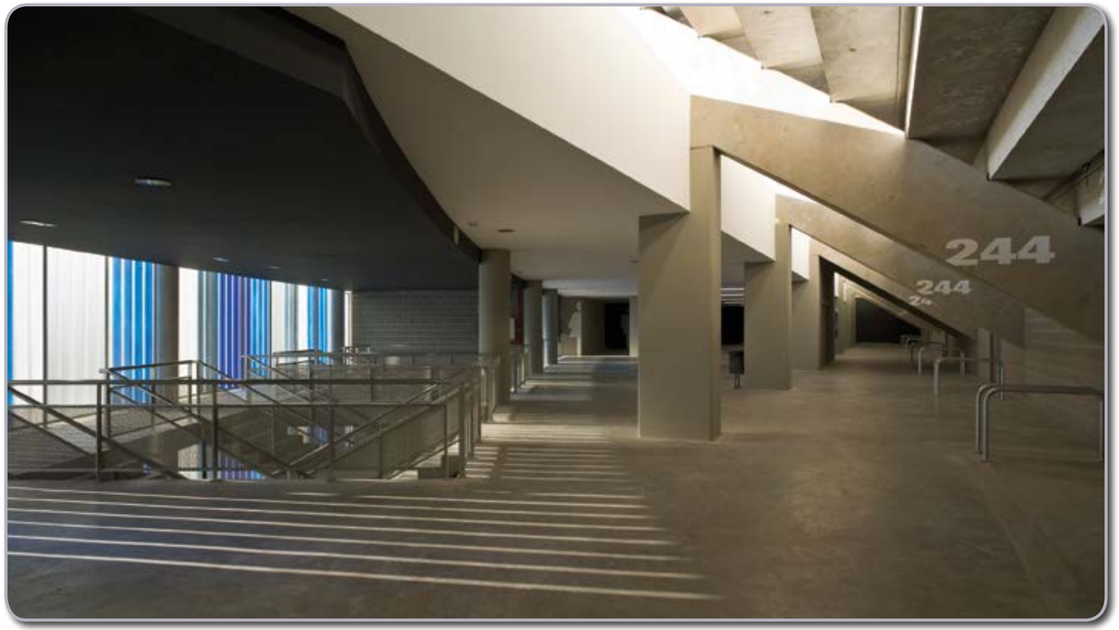
Budget preliminare		
	Costo	Percentuale
Scavi movimentazione terra	€ 1.320.000	2,12%
Fondamenta	€ 3.976.000	6,39%
Struttura	€ 9.570.000	15,39%
Anelli	€ 4.000.000	6,43%
Tetto	€ 10.400.000	16,73%
Lavori in muratura	€ 3.000.000	4,82%
Pavimentazione/Coperture	€ 2.470.000	3,97%
Controsoffitti	€ 600.000	0,96%
Facciate	€ 2.980.000	4,79%
Carpenteria interni	€ 570.000	0,92%
Lavori di ferramenta	€ 1.950.000	3,14%
Lavori in vetro	€ 350.000	0,56%
Vernice	€ 980.000	1,58%
Segnaletica	€ 234.000	0,38%
Ascensori	€ 200.000	0,32%
Terreno di gioco	€ 610.000	0,98%
Posti a sedere	€ 1.600.000	2,57%
Lavori meccanici ed elettrici	€ 9.100.000	14,63%
Lavori meccanici ed elettrici speciali	€ 1.450.000	2,33%
Controllo degli accessi	€ 1.800.000	2,89%
Tabelloni segnapunti elettronici	€ 700.000	1,13%
Apparecchiature	€ 1.600.000	2,57%
Mobili/ Dispositivi fissaggio	€ 520.000	0,84%
Varie	€ 2.200.000	3,54%
TOTALE	€ 62.180.000	100%



Uno dei successi dello Estadi Cornellà-El Prat è rappresentato dal controllo dei costi. Il costo finale di 62 milioni di euro implica un costo per posto di circa €1.500. Questi costi non coprono gli oneri di urbanizzazione esterna attorno allo stadio, poiché questi facevano parte di una zona urbanistica complessiva condivisa con altri proprietari dei terreni.




R.C.D ESPANYOL


244
244

Acqua di scarico Acqua non potabile, ma pulita, che può essere usata per lo sciacquone del bagno o per l'irrigazione

Acqua reflua Acqua sporca fuoriuscita dalle toilette e dalle cucine

Alimentazione di emergenza Fonte di alimentazione disponibile in caso di guasto della rete, prodotta generalmente da un generatore a combustibile o gas

Alimentazione tecnica Alimentazione usata esclusivamente per la tv ed altre attività dei media, fornita da almeno due generatori funzionanti in parallelo

Appaltatore principale Azienda che ha firmato il contratto direttamente con il committente dello stadio, responsabile per tutti i lavori di costruzione, inclusi tutti i lavori realizzati da subappaltatori, fornitori e installatori

Appalto design build (progettazione e costruzione integrate) Processo di costruzione in cui il committente dello stadio incarica un appaltatore principale, che assume la responsabilità completa del progetto e della costruzione dettagliata di un edificio, sulla base di una progettazione di massima dell'architetto

Appalto per gestione della costruzione Processo di costruzione in cui i singoli subappaltatori firmano un contratto separatamente e direttamente con il committente dello stadio e vengono coordinati da un project manager o da un responsabile della costruzione per suo conto

Appalto tradizionale Processo di costruzione nel quale viene preparato da parte dei consulenti di progettazione un progetto, completamente dettagliato e organizzato come una singola offerta, che permette all'intera costruzione di essere appaltata ad un solo appaltatore principale

Architettura blu Filosofia di progetto basata su un'architettura sostenibile orientata alle persone, che enfatizza il benessere umano, focalizzandosi sul contesto psicologico culturale e sociale dell'edificio

Area del terreno di gioco Area sicura che comprende il campo di gioco e lo spazio ausiliario che lo circonda

Area tecnica Area sicura che comprende l'area del terreno di gioco e le sale tecniche

Business plan Definizione formale di un insieme di obiettivi aziendali, delle ragioni per le quali sono ritenuti raggiungibili e del piano per raggiungere quegli obiettivi

Capacità lorda Numero totale di posti a sedere in uno stadio, inclusi quelli non in vendita per il pubblico generico

Capacità netta Numero totale di posti a sedere disponibili per la vendita o gratuitamente, escludendo quelli con vista ostruita del terreno di gioco oppure assegnati ai media

Capacità di sicurezza Rappresenta il valore più basso tra: l'effettiva capacità di accogliere spettatori oppure il numero di spettatori che possono usare in sicurezza le entrate, le uscite e le uscite di emergenza entro un periodo prescritto dalle autorità locali

Catino dello stadio L'intera area a sedere degli spettatori attorno al terreno di gioco (settori, terrazze, eccetera)

CCR Sala di controllo delle telecronache; centro di connessione dei circuiti delle telecronache alle reti di telecomunicazioni e alle aree operative delle stazioni radiotelevisive presenti all'interno dello stadio

Certificato di sicurezza Certificato emesso dalle autorità, che dichiara che lo stadio soddisfa tutta la legislazione di interesse locale, edilizia, antincendio e di sicurezza

Complesso delle trasmissioni Centro delle attività di trasmissione nello stadio, in cui vengono collocate le strutture tecniche e di produzione fondamentali, inclusi i furgoni per le trasmissioni all'esterno

Consulente principale Consulente, tipicamente l'architetto, responsabile del coordinamento e della conduzione del processo progettuale

Corridoio Area di circolazione degli spettatori all'interno dello stadio.

Direttiva dello stadio Documento chiave che definisce i requisiti, le intenzioni e gli obiettivi del committente dello stadio

Distanza di vista Distanza da un generico spettatore al più lontano punto di riferimento sul campo di gioco (bandierina del calcio d'angolo più lontana)

Feed Trasmissione del segnale di un programma radiotelevisivo da una sorgente specifica ad un partner radiotelevisivo

Furgone OB Furgone per le trasmissioni dall'esterno

Green Goal Iniziativa della FIFA diretta a promuovere la sostenibilità ambientale del progetto dello stadio

HVAC Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria

Indagine topografica Indagine che definisce le curve di livello del sito e tutte le caratteristiche fisiche, visibili e nascoste, sia all'interno che attorno al sito

Linea di vista La capacità dello spettatore di vedere un prefissato punto focale nell'area del terreno di gioco sopra la testa degli spettatori immediatamente davanti a lui

Mappa del livello dello stadio Pianta di un piano dello stadio in formato UEFA prestabilito, che indica gli spazi e le funzioni più importanti su quel piano

Master plan Programma di lavori per un nuovo stadio o per un progetto di rinnovamento o espansione per un'implementazione immediata, scaglionata o futura

Ospitalità aziendale Programma di ospitalità con pacchetti in vendita

Perimetro esterno di sicurezza Zona sicura attorno allo stadio, che serve come primo punto di controllo dei biglietti; nelle partite UEFA l'area all'interno di questa zona è sotto il controllo esclusivo della UEFA per tutto il periodo di esclusività rilevante

Perimetro interno di sicurezza Zona sicura tra i tornelli dello stadio e l'estremità dei vomitori

Piano dei costi Piano che fornisce una suddivisione dettagliata di tutti costi associati al progetto dello stadio

Piano di fattibilità finanziaria Analisi finanziaria che identifica le fonti di ricavo e il supporto finanziario per coprire l'approvvigionamento e il finanziamento corrente del progetto dello stadio

Piano operativo Quadro temporale e schedulazione di tutti i lavori e le attività associate al progetto di uno stadio

Posizione della telecamera Posizione, in genere su una piattaforma, della telecamera per la copertura della partita

Postazioni di stampa Area a sedere per la carta stampata con sedili e con o senza tavoli

Postazioni per le interviste flash Aree tra il terreno di gioco e gli spogliatoi in cui si possono condurre le interviste radiotelevisive in diretta

Postazioni per telecronaca Area che ospita i commentatori radiotelevisivi, in cui ogni postazione consiste di una scrivania abbastanza grande per accogliere tre persone sedute e le apparecchiature associate

Programma dei requisiti del cliente Descrizione complessiva di tutti i requisiti del cliente riguardo alle funzionalità e alle prestazioni dello stadio

Requisiti funzionali Descrizione della modalità di funzionamento di un'area specifica dello stadio, includendo anche la relazione con le altre aree

Requisiti tecnici Descrizione delle prestazioni tecniche richieste per una sala, un'area, un'installazione tecnica

Sala di controllo dello stadio Sala per la gestione della sicurezza nei giorni di partita, che dispone di una vista globale dell'interno dello stadio e deve essere dotata di sistemi di amplificazione del suono, sistemi di conteggio per il controllo degli accessi, e schermi per la televisione a circuito chiuso

Sale tecniche Tutti gli spogliatoi e le stanze per giocatori, funzionari, staff tecnico e medico

Skybox Area privata che consiste di una stanza completamente ammobiliata con vista sul terreno di gioco ed un terrazzo privato con sedili dai quali si può assistere alla partita

Sedili per VIP Sedili imbottiti, generalmente di qualità più elevata dei sedili regolari presenti nello stadio, posizionati centralmente nel settore principale

Settore dei media Area centrale del settore principale dedicata con accesso semplice alla sala conferenze per i media, all'area di lavoro dei media, e alla zona mista in cui vengono collocate le postazioni per la stampa, per le telecronache e per i detentori di diritti radiotelevisivi

Sistema di amplificazione sonora Sistema progettato per trasmettere messaggi vocali a tutte le aree dello stadio; è il mezzo principale di comunicazione tra il management e gli spettatori e sovrasta tutti gli altri sistemi sonori

Sistema sonoro Sistema di intrattenimento aggiuntivo oppure integrato nel sistema di amplificazione sonora, che può riprodurre musica ad alta qualità oltre a messaggi vocali

Sistema tv a circuito chiuso (CCTV) Sistema televisivo a circuito chiuso per la sorveglianza degli spettatori tramite telecamere

SMC Centro dei media dello stadio: l'area di lavoro per la carta stampata ed i fotografi, incluse le strutture ausiliarie come quelle per la ristorazione, gli armadietti e le strutture mediche

Squadra ENG Squadra di raccolta elettronica delle notizie (ENG); squadra televisiva che consiste di un giornalista e un operatore che impiega una telecamera ENG

Strutture per il benessere Strutture dedicate al benessere degli spettatori, come le strutture sanitarie, di primo soccorso e di ristorazione pubblica

Strutture pubbliche di ristorazione Strutture per la preparazione e la vendita di cibi e bevande per i possessori di biglietti, di solito posizionata nei corridoi

Studio di fattibilità Studio preliminare intrapreso per determinare e documentare la fattibilità tecnica e finanziaria di un progetto

Studio televisivo Sala insonorizzata usata dalle stazioni televisive durante le partite di calcio

Valore C Qualità della visuale dello spettatore espressa in millimetri

Vicinanze dello stadio Area interna al perimetro esterno di sicurezza, escluso lo stadio e una ulteriore circonferenza esterna di 10 m

Vomitorio Scalinata o passaggio ristretto costituito dal settore che collega direttamente i sedili degli spettatori ai corridoi e/o ai percorsi per ingresso, uscita ed evacuazione

Zona mista Grande area tra gli spogliatoi delle squadre e i loro pullman, in cui i rappresentanti dei media possono intervistare i giocatori quando lasciano lo stadio dopo la partita

A
Accesso 16, 22, 40, 48, 55, 62, 67, 68, 148, 158
Acqua 96
Alimentazione di emergenza 85
Allenamento 142
Arbitri 62
Area di riscaldamento 74
Aria 23
Attività commerciali 2, 8, 10, 14, 20, 26, 62, 88, 100

B
Barriere 57
Budget 124,130,136,142,148

C
Campo 46
Capacità 17-31
Cibo 16, 66
Comfort 48
Concerti 27
Controllo antidoping 75
Cucina 115

D
Disabilità, spettatori con 68

E
Elettronica 148
Emergenze 62, 85, 124, 130
Energia 93-4

F
Fari 84
Finanziamento 14
Fondamenta 136
Fotografi 72

G
Gara d'appalto 18-9, 115-16
Giocatori 42, 62
Gol 31, 92, 152
Guida Verde 56-7, 158

I
Illuminazione 23, 85
Incendi 22, 56
Infrastruttura 50, 158

L
LED 30
Luce 101

M
Manutenzione 42, 62, 76, 104
Marketing 16, 42
Media 2, 16, 28, 41-2, 60, 62, 71, 73, 128, 140, 158

N
Negozi 16

O
Orientamento 46

P
Parcheggio 16, 42, 124, 130
Polizia 42-3
Porte 67
Posizione 122, 128, 134, 140, 146
Postazioni per telecronache 72
Posti a sedere 51-54, 124, 130, 136, 142, 148
Prato artificiale 46
Primo soccorso 67

R
Rampe 68
Riciclo 96
Rifiuti 24-31, 97-119
Riscaldamento 87
Ristoranti 27
Ristorazione 14, 23, 27, 28, 42
Rumore 39

S
Sala di controllo 58-9
Skybox 27, 70
Schermi video 142
Segnaletica 65, 148
Servizi 29
Sicurezza 2, 16, 22, 32, 43, 48, 56-7, 158, 161
Sostenibilità 3, 15, 90, 92
Spettatori 40-1, 64
Spogliatoi 74
Sponsor 42
Stanza del delegato della partita 75
Steward 72

T
Tabellone segnapunti 124, 130
Tetto 124,130, 142, 148
Tifosi 28, 49
Toilette 16, 67
Tornelli 63
Trasmissione radiotelevisiva 73
Trasporto pubblico 38

V
Vento 23, 95
VIP 2, 7, 14, 16-7, 23, 26-7, 29, 42, 49, 56, 60, 62, 68-9, 70, 73, 85-6, 122, 128, 134, 146, 153
Vomitori 57
VVIP 69-70, 86

W
Wi-Fi 30, 73, 75

Z
Zona mista 73

Titolo ***UEFA Stadium Infrastructure Regulations,*** *Edizione 2010*

Editore UEFA

Titolo ***UEFA Safety and Security Regulations,*** *Edizione 2006*

Editore UEFA

Titolo ***Access for All*** *A Good Practice Guide to creating an Accessible Stadium and Matchday Experience*

Editore UEFA and CAFE

Titolo ***UEFA Guidelines for Media Facilities in Stadiums,*** *Edizione 2011*

Editore UEFA

Titolo ***UEFA Champions League and Europa League Club Manuals Season 2011/12,***

Editore UEFA

Titolo ***Football Stadiums*** *Technical recommendations and requirements, 5a Edizione 2011*

Editore FIFA

Titolo ***Guide to Safety at Sports Grounds*** *(the Green Guide)*

Autore Department for Culture, Media and Sport (DCMS)

Editore The Stationery Office (www.tsoshop.co.uk)

Titolo ***The Stadium Atlas*** *Technical Recommendations for Grandstands in Modern Stadia*

Autore Stefan Nixdorf

Titolo ***Stadium Design***

Editore Daab (www.daab-online.com)

Titolo ***Fútbol y Arquitectura*** *Estadios, las nuevas Catedrales del siglo XXI*

Autore Jose Javier Azanza

Editore Fundación Osasuna, Navarra, Spagna

Titolo ***Sporting Spaces*** *A pictorial review of sporting facilities, Volume 1*

Editore Images Publishing Group



In memoria di

Ernest Walker, Commendatore dell'Ordine dell'Impero Britannico
(1928-2011)

Presidente della Commissione UEFA per gli Stadi (1990-2004)

Produzione: Pubblicato dalla Union des associations européennes de football (UEFA), Nyon, Svizzera

Redazione: Mark Fenwick (Senior Partner, Fenwick Iribarren Architects), Trygve Borno (Member of the UEFA Stadium and Security Committee), Thierry Favre (Head of National Associations Development, UEFA), Joan Tusell (Senior Partner, Tusell Arquitectura)

Produzione ulteriore:
UEFA Language Services, Libero Language Lab, Fenwick Iribarren Architects, UEFA Online & Publishing

Traduzione in lingua italiana: Aitef SNC, Roma, Italia

Stampa:
Edizione UEFA: Artgraphic Cavin SA, Grandson, Svizzera

Edizione UEFA/FIGC: Grafiche Marchesini SRL, Verona, Italia

Fotografie

UEFA, Getty Images, EMPICS, SPORTSFILE, PA Archive, RFA Fenwick Iribarren Architects and Pedro Pegenaute

Il presente libro rappresenta una traduzione sviluppata dalla Federazione Italiana Giuoco Calcio sul documento *UEFA Guide to Quality Stadiums*, destinato alle Federazioni calcistiche appartenenti alla UEFA. I materiali contenuti in questo manuale sono stati preparati al solo scopo informativo e la UEFA non fornisce alcuna garanzia o dichiarazione che i contenuti siano accurati o affidabili. La UEFA e la Federazione Italiana Giuoco Calcio non possono essere ritenute responsabili per alcun danno risultante dall'utilizzo dei contenuti di questo manuale. In caso di discordanza tra il testo inglese e la corrispondente traduzione, la versione inglese prevale. Qualsiasi richiesta di ulteriori informazioni legata ai contenuti di questo libro deve essere inoltrata alla Federazione Italiana Giuoco Calcio.

UEFA
Route de Genève 46
CH-1260 Nyon 2
Switzerland
Telephone +41 848 00 27 27
Telefax +41 848 01 27 27
UEFA.com

Union des associations
européennes de football

© UEFA 2011 All rights reserved.