

# **GHIDUL UEFA PENTRU STADIOANE DE CALITATE**

# CUPRINS

## **Cuvânt înainte**

Cui îi este adresat prezentul ghid și care este scopul acestuia?

Stadionul: de la origini până în prezent

## **A** STRATEGIA DE ACHIZIȚIE

- A:1** Dezvoltatorul stadionului
- A:2** Obiectivele cheie
- A:3** Planul de afaceri
- A:4** Planul de viabilitate financiară
- A:5** Planul de costuri
- A:6** Planul operațional
- A:7** Proiectul stadionului
- A:8** Planul general
- A:9** Calendarul proiectului
- A:10** Personalul și consultanții
- A:11** Oportunitățile comerciale
- A:12** Valorificarea tehnologiei pentru generarea de venituri
- A:13** Inițiative de proiectare durabilă

## **B** LOCAȚIA ȘI AMPLASAMENTUL

- B:1** Contextul urban: alegerea locației noului stadion
- B:2** Accesibilitatea locației
- B:3** Problemele de securitate și siguranță
- B:4** Utilizarea viitoare a stadionului și adaptabilitatea acestuia

## **C** PRINCIPALELE ELEMENTE DE DESIGN ȘI GEOMETRIE A STADIONULUI

- C:1** Proiectarea terenului de fotbal
- C:2** Proiectarea structurii stadionului
- C:3** Siguranța și securitatea pe stadion

## **D** PRINCIPALII UTILIZATORI ȘI PRINCIPALELE FUNCȚII

- D:1** Cerințele generale referitoare la utilizatori
- D:2** Controlul circulației
- D:3** Facilitățile destinate publicului
- D:4** Facilitățile pentru suporterii cu dizabilități
- D:5** Facilitățile pentru VIP-uri și de ospitalitate
- D:6** Facilitățile pentru mass-media
- D:7** Facilitățile pentru jucători
- D:8** Facilitățile pentru oficialii de meci
- D:9** Facilitățile generale de administrare, întreținere și deservire
- D:10** Curățenia și managementul deșeurilor

## **E** CONFIGURAȚIA STADIONULUI

- E:1** Structura ovoidală a stadionului
- E:2** Acoperișul și fațada

## **F** INSTALAȚIILE MECANICE ȘI ELECTRICE

- F:1** Strategia cu privire la instalația de nocturnă
- F:2** Cerințele suplimentare de iluminare
- F:3** Sistemele de răcire și încălzire
- F:3** Noile tehnologii

## **G** CONCEPTE DE DURABILITATE ALE STADIONULUI

- G:1** Durabilitatea în proiectarea unui stadion
- G:2** Arhitectura durabilă pentru oameni

## **H** ÎNTREȚINEREA GENERALĂ A STADIONULUI

- H:1** Managerul facilităților stadionului
- H:2** Etapa de proiectare
- H:3** Etapa de construcție
- H:4** Etapa de exploatare

## **I** PROCESUL DE CONSTRUCȚIE

- I:1** Procesul de licitație
- I:2** Atribuirea contractului
- I:3** Lucrările de pe șantier
- I:4** Finalizarea și darea în exploatare
- I:5** Lansarea publică

## **J** STUDII DE CAZ ȘI EXEMPLE

- J:1** Stadion Hrvatskih vitezova (Dugopolje, Croația)
- J:2** ŠRC Stožice (Ljubljana, Slovenia)
- J:3** Viking Stadion (Stavanger, Norvegia)
- J:4** Arena im Allerpark (Wolfsburg, Germania)
- J:5** Estadi Cornellá El-Prat (Barcelona, Spania)

## GLOSAR ȘI BIBLIOGRAFIE

### GLOSAR

### BIBLIOGRAFIE

## CUVÂNT ÎNAINTE

Rolul UEFA, în calitate de organism de conducere al fotbalului european, este de a sprijini și motiva federațiile membre și de a contribui la creșterea standardelor în toate domeniile, atât pe teren, cât și în afara lui, în întreaga comunitate a fotbalului european.

Stadioanele sunt un element esențial pentru fotbalul profesionist; acolo are loc acțiunea, acolo se trăiesc evenimentele cele mai intense, fie negative, fie pozitive, acolo se scrie istoria. Existența unor stadioane de înaltă calitate este extrem de importantă pentru confortul, siguranța și securitatea spectatorilor, jucătorilor, oficialilor, reprezentanților presei și personalului.

Astfel, intenția noastră a fost de a dezvolta un ghid structurat complet, dar accesibil, referitor la proiectarea și construcția de stadioane, care să prezinte diversele procese și multe din problemele pe care le implică un astfel de proiect.

În Europa stadioanele sunt deja proiectate la standarde foarte înalte și au fost dezvoltate diverse locații de calitate excelentă. Acest lucru este benefic nu numai pentru sport, dar și pentru comunitățile în care sunt situate aceste stadioane.

De aceea, orice acțiune pe care UEFA o poate întreprinde pentru a sprijini, cultiva și încuraja calitatea și conștiinciozitatea proiectării și construcției de stadioane va servi enorm fotbalului și comunităților locale.

Vă doresc succes în atingerea scopului de a avea stadioane mai bune pentru găzduirea acestui minunat sport care este fotbalul.

Gianni Infantino  
Secretar General UEFA

## Cui îi este adresat prezentul ghid și care este scopul acestuia?

Acest ghid este conceput să ajute orice persoană implicată în atribuirea proiectului de realizare a stadionului, proiectarea sau (re)construcția unui stadion.

Obiectivul său este de a oferi un set de îndrumări ușor de citit, care să acopere toate problemele pe care le implică proiectarea și construcția unui stadion, de la etapele inițiale până la ceremonia de inaugurare.

Federațiile și cluburile care doresc să construiască un stadion se confruntă adeseori cu lipsa unui personal având abilitățile sau experiența necesare pentru derularea unui proiect de asemenea tip. Această carte se adresează așadar în principal celor care nu au mai dezvoltat niciodată un stadion de fotbal sau nu au fost implicați activ într-un proiect de proiectare și construcție de această anvergură și complexitate, urmărind să le ofere o imagine a elementelor care trebuie îndeplinite.

Deși conținutul este destul de dezvoltat, nu trebuie considerat drept sfaturi de urmărit ad-litteram. Există foarte mulți factori, dintre care mulți sunt identificați în prezentul ghid, care vor face ca fiecare proiect să fie unic. Ghidul oferă totuși îndrumări pe baza experiențelor unor specialiști implicați în alte proiecte de stadioane și, ceea ce este important, indică potențialele capcane ce trebuie evitate.

Cartea este structurată astfel încât oglindește în ordine cronologică elementele specifice procesului, oferind recomandări simple și concise pentru o gamă extinsă de chestiuni, de la constituirea echipei proiectului și alegerea unui arhitect, la evaluarea opțiunilor de design și rezolvarea problemelor de ordin juridic, financiar și tehnic, de asemenea înțelegerea tuturor dotărilor stadionului și, în fine, selectarea unui contractant și gestionarea lucrărilor până la ceremonia din ziua inaugurării. Cartea se încheie cu câteva studii de caz ale unor stadioane reușite din Europa, de diverse dimensiuni. Țelul nostru este îmbunătățirea calității atât a stadioanelor noi, cât și a celor existente, din Europa, nu numai sub aspectul funcționalității și al designului, ci și al modurilor în care acestea se raportează la comunitățile din care fac parte.

Glosarul de la sfârșitul ghidului prezintă definiții și explicații suplimentare pentru diverse subiecte discutate în carte; a fost, de asemenea, inclusă o bibliografie pentru cei care doresc să aprofundeze anumite subiecte.

Mark Fenwick

**RFA Fenwick Iribarren Architects**

**poza**

**Grupul de lucru al Ghidului pentru stadioane de calitate**

Mark Fenwick (Partener Senior, Fenwick Iribarren Architects), Trygve Bornø (Membru al Comisiei UEFA pentru securitatea pe stadioane), Thierry Favre (Director Dezvoltarea federațiilor, Administrația UEFA), Joan Tusell (Partener Senior, Tusell Arquitectura)

# Stadionul: de la origini până în prezent

## Originile stadioanelor

Cuvântul „stadion” este legat de orașul Olympia din Grecia antică. Olimpicii obișnuiau să alerge în curse pe distanța de 192 m, care reprezenta în Grecia o unitate de măsură denumită „stadion”, de la care provine denumirea locației.

Stadionul din Olympia era prevăzut cu locuri sub forma unor terase de pământ, precum și cu o secțiune „VIP”, unde scaune din piatră erau destinate demnitarilor locali.

Arhitecții Grecii antice și, ulterior, ai Romei antice, erau specialiști în proiectarea de teatre concepute să găzduiască un număr mare de spectatori. Aceste structuri au constituit inspirația pentru un nou tip de arenă sportivă: amfiteatrul – multe dintre acestea păstrându-se până astăzi.

Stadionul implica juxtapunerea a două teatre semicirculare pentru crearea unei locații în care zona spectatorilor să înconjoare complet „scena”, o formă denumită „bol”. Colosseumul din Roma, care datează din anul 70 și este una din cele mai reprezentative locații de sport din lume, ilustrează excelent conceptul de „bol”. Pe lângă faptul că a reprezentat o construcție excepțională la timpul său, rămâne în uz și astăzi și, în mod surprinzător, designul inițial a suferit foarte puține modificări.

## Designul stadioanelor moderne

Față de perioada Greciei și a Romei antice, conceptul de stadion s-a dezvoltat totuși în mod considerabil, reflectând astfel cerințele specifice ale unei largi varietăți de discipline sportive. Doar dacă luăm în considerare ultimele decenii, au avut loc schimbări radicale în abordarea proiectelor de construcție a stadioanelor. În timp ce, în urmă cu 30 de ani, stadioanele de fotbal erau adeseori concepute pentru a fi utilizate și pentru alte sporturi (de ex., atletism), designul modern pune accent pe nevoile specifice ale jocului de fotbal. În trecut, multe din stadioanele de fotbal erau construite cu pistă de atletism în jurul perimetrului suprafeței de joc, de exemplu. Acest lucru însă nu contribuie la crearea unei bune atmosfere în timpul meciului, deoarece reduce efectul acustic de „cazan sub presiune”. Structura stadionului trebuie să fie cât mai apropiată de suprafața de joc pentru a mări acest efect fără însă, bineînțeles, a afecta siguranța jucătorilor și a staff-ului tehnic, a oficialilor de meci sau a spectatorilor.

Această carte își propune să exploreze fiecare aspect legat de proiectarea și construcția de stadioane moderne. Iată câteva din temele și considerentele cheie de care trebuie să fie conștienți dezvoltatorii de stadioane din secolul al 21-lea:

- Designul stadionului trebuie să ia în considerare nevoia de a crea structuri ospitaliere care oferă confort și siguranță la niveluri maxime.
- Stadioanele de fotbal sunt privite din ce în ce mai mult ca monumente arhitecturale în cadrul peisajului urban, ce au un impact enorm asupra comunităților și a infrastructurii înconjurătoare.
- Pot fi construite locații impresionante cu bugete relativ limitate, ceea ce înseamnă că și cluburile mai mici au posibilitatea de a folosi designuri îndrăznețe.
- Stadioanele trebuie să servească întregii comunități, fiind concepute ca destinații potrivite pentru familii, atât în cazul meciurilor de fotbal, cât și al altor evenimente.
- Stadioanele trebuie dezvoltate în vederea maximizării potențialului lor comercial, integrând o gamă variată de dotări și facilități.
- Designul stadionului trebuie să încorporeze cele mai recente tehnologii pentru a oferi cele mai bune facilități publicului amator de fotbal care așteaptă din ce în ce mai multe de la experiența venirii pe stadion.

# A

## STRATEGIA DE ACHIZIȚIE

- A:1** Dezvoltatorul stadionului 10
- A:2** Obiectivele cheie 11
- A:3** Planul de afaceri 13
- A:4** Planul de viabilitate financiară 14
- A:5** Planul de costuri 15
- A:6** Planul operațional 15
- A:7** Proiectul stadionului 16
- A:8** Planul general 17
- A:9** Calendarul proiectului 18
- A:10** Personalul și consultanții 20
- A:11** Oportunitățile comerciale 26
- A:12** Valorificarea tehnologiei pentru generarea de venituri 30
- A:13** Inițiative de proiectare durabilă 31

# A:1

## Dezvoltatorul stadionului

### Înțelegerea naturii și a nevoilor dezvoltatorului stadionului

Prin „dezvoltatorul stadionului” înțelegem organizația responsabilă cu atribuirea proiectului stadionului.

Acesta poate fi un club sau alt organism privat (de ex., un investitor sau un sponsor), federația, o autoritate locală sau chiar guvernul național.

Dezvoltatorul stadionului trebuie să înțeleagă care sunt propriile cerințe, obiective și priorități. Acestea pot varia, în funcție de cine deține stadionul – dacă acesta este integral în proprietate publică (de ex., un stadion național) sau dacă este în proprietate privată (de ex., deținut de un club), în al doilea caz considerentele de ordin comercial având o mai mare importanță. Pentru un echilibru corect între obiectivele sportive și cele comerciale este necesară o analiză atentă și aprofundată.

Construcția unui stadion este, fără îndoială, unul din cele mai importante momente din viața unui club sau a unei federații. În cel de-al doilea caz este, la propriu, un eveniment de importanță națională.

Deciziile luate la începutul oricărui proiect sunt esențiale pentru succesul ulterior al acestuia. Împărțirea rolurilor și a responsabilităților specifice trebuie făcută cu deosebită grijă. Este extrem de important ca fiecare persoană implicată să înțeleagă pe deplin care sunt nevoile, obiectivele, limitările proiectului. Alegerea experților consultanți și a contractanților trebuie realizată atent pentru a se asigura implementarea fiecărei etape a proiectului la cele mai înalte standarde posibile, la timp și respectând bugetul.

Fiecare stadion reprezintă un caz special. Pe lângă un ansamblu specific de nevoi curente și viitoare, fiecare stadion este definit de propria istorie, de tradiții și de comunitatea pe care o reprezintă. Toate aceste considerente sunt esențiale pentru procesul de proiectare.

### Personalul cheie

Recomandăm ca, de la început, să fie desemnat un director de proiect, care își poate asuma responsabilitatea generală pentru coordonarea proiectului de la etapele inițiale până la finalizare. Directorul de proiect trebuie să fie o persoană în care dezvoltatorul stadionului are încredere totală și căruia este dispus să îi acorde autoritatea și puterea de a acționa în numele acestuia pe parcursul ciclului proiectului. Directorul de proiect trebuie, de asemenea, să poată gestiona un personal intern numeros, pe lângă consultanți și contractanți. Poate fi constituit un comitet director pentru monitorizarea și aprobarea deciziilor directorului de proiect.

Alte funcții cheie vor fi cel mai probabil cele de director financiar și director comercial, care controlează cheltuielile și bugetul pentru stadion, precum și veniturile generate de activitățile de bază (de ex., vânzări de bilete și de articole oficiale) și alte inițiative generatoare de venituri (de ex., contracte de sponsorizare și de închiriere a stadionului).

În funcție de structura organizațională și operațională, este posibil să fie nevoie și de un manager de stadion (sau manager al facilităților, în cazul stadioanelor mai mici), care să controleze facilitățile, operațiunile și întreținerea.

După constituirea unei echipe de bază și definirea clară a rolurilor și responsabilităților fiecărui membru al acestei echipe, următoarea sarcină este desemnarea consultanților externi (de ex., arhitecți, ingineri și experți juridici și financiari) și, ulterior, a diverșilor contractanți de lucrări de construcție.

Schema de mai sus ilustrează o posibilă structură organizațională.

CONSILIUL DE CONDUCERE	
COMITETUL DIRECTOR	
DIRECTORUL DE PROIECT	
ECHIPA INTERNĂ A PROIECTULUI Comercial, Facilități, Club, Finanțe	CONSULTANȚII EXTERNI Managementul proiectului, Avocați, Finanțe

Organizarea proiectului stadionului



# A:2

## Obiectivele cheie

### Definirea obiectivelor

Pentru un proiect de renovare sau construcție a unui stadion este foarte importantă stabilirea unei analize logice. Înainte de angajarea în ceea ce mai mult ca sigur va fi o aventură complexă și împovărătoare din punct de vedere financiar, care poate dura mai mulți ani, trebuie oferite justificări clare.

Motivul pot varia destul de mult. Este posibil să existe un avantaj recunoscut care să rezulte din mărirea capacității stadionului, să existe nevoia de a îmbunătăți nivelurile de confort și siguranță, să fie necesare noi facilități în vederea generării unor venituri suplimentare sau să fie pur și simplu vorba de o modernizare necesară a stadionului.

Foarte importantă pentru succesul oricărei renovări sau construcții a unui stadion va fi crearea unui model de generare a veniturilor, ceea ce înseamnă că fezabilitatea stadionului nu depinde de rezultatele echipei pe teren.

La sfârșitul acestui ghid am inclus o serie de studii de caz care demonstrează că fiecare proiect de stadion trebuie adaptat pentru a reflecta un set specific de obiective.

### Punctul de pornire

Există câteva întrebări cheie pe care trebuie să și le pună oricine se angajează într-un proiect de dezvoltare a unui nou stadion. Mai întâi, trebuie stabiliți câțiva parametri de bază. Cât de mare trebuie să fie stadionul? Care este bugetul disponibil? Și care sunt durata totală și momentele cheie ale proiectului?

### Ce dorim?

De obicei, această întrebare, având o tentă emoțională, reprezintă punctul de plecare al planurilor de construcție a unui nou stadion. Concentrarea pe obținerea unui stadion de vis poate conduce la fixarea de ținte nerealiste. În același timp totuși, această cale poate fi potrivită pentru inițierea procesului, contribuind la stimularea entuziasmului echipei proiectului. Accentul va trebui însă mutat foarte curând pe o discuție analitică și pragmatică, inițiată de următoarea întrebare...

### De ce avem nevoie?

Această întrebare contribuie la identificarea cerințelor reale și la definirea parametrilor de fezabilitate. Dezvoltatorul stadionului trebuie să stabilească, după consultarea cu celelalte părți implicate, un set final de obiective. Acesta poate fi influențat în mod semnificativ de o a treia întrebare...

### Ce ne permitem?

O analiză la rece a finanțelor disponibile va permite definirea unui buget realist și va contribui la asigurarea viabilității proiectelor viitoare. În absența acestei analize, visul se poate transforma curând în coșmar. Există multe exemple de proiecte de stadioane care, din varii motive, au cauzat cluburilor probleme financiare, acestea confruntându-se mulți ani cu o situație financiară cumplită sau fiind chiar forțate să iasă din activitate. Pe scurt, trebuie stabilit un echilibru între visuri, nevoi și realitatea financiară. Dacă acest lucru este realizat încă de la început, obținerea unui rezultat de succes este mult mai probabilă.

### Renovare sau construcție de la zero?

Răspunsul la această întrebare cheie va stabili cadrul pentru o serie de decizii mai detaliate care vor fi luate ulterior, pe parcursul desfășurării proiectului.

Este posibil ca opinia clubului sau a federației să fie că stadionul existent este prea mic, că este depășit sau în ruină.

**CE DORIM**  
**CE AVEM NEVOIE**  
**CE NE PERMITEM**

În anumite cazuri, extinderea unui stadion deja existent pentru mărirea capacității este o opțiune mai viabilă din punct de vedere financiar decât construcția unui nou stadion. Cu toate acestea, renovarea poate fi destul de costisitoare și poate fi de preferat ca stadionul existent să fie demolat și să fie ridicat unul nou în același loc sau să se construiască un nou stadion în altă parte. Schimbarea amplasamentului poate fi necesară din cauza anumitor restricții de natură fizică ce împiedică extinderea stadionului existent.

Decizia se va lua în funcție de un număr de variabile și considerente specifice proiectului. Deși nu este corect să sugerăm că o opțiune este mai bună decât cealaltă, un nou stadion oferă în general avantajul de a nu fi limitat de configurații depășite și prezintă flexibilitatea de a facilita funcții și activități care pot spori viabilitatea economică a proiectului.

În cazul renovării, ar trebui ca obiectivul să constea în refacerea completă sau parțială pentru atingerea unui standard care va permite stadionului să fie viabil pentru mulți ani. Cluburile/federațiile pot opta pentru renovare deoarece nu au resursele financiare de a achiziționa o nouă locație și de a construi un stadion complet nou. În acest caz, este necesară o strategie care va determina designul și costurile tuturor renovărilor ulterioare. Aceasta va fi definită într-un document cunoscut sub numele de plan general (*master plan*).

Schimbarea locației și construcția unui stadion nou pot avea ca motivație ocazia de a exploata valoarea imobiliară a locației curente. În cazul în care dezvoltatorul stadionului este sprijinit politic și are pregătit un plan de afaceri solid, este posibilă găsirea unui amplasament alternativ, de exemplu la periferia orașului sau în suburbii. Locația existentă va putea fi dezvoltată în vederea utilizării în scop comercial sau rezidențial. Astfel, există o tendință din ce în ce mai accentuată conform căreia cluburile se mută din locații centrale de valoare ridicată în locații noi la periferia orașelor. Decizia de schimbare a locației poate fi, de asemenea, influențată de autoritățile locale, care pot intenționa să elibereze locația curentă pentru a o utiliza în alt scop sau să folosească proiectul de construcție a unui nou stadion drept catalizator pentru regenerarea urbană.

## Poza

### Definirea procesului

La modul general, patru documente principale vor oferi o imagine completă a anvergurii financiare și strategice a proiectului: planul de afaceri, studiul de viabilitate financiară, planul de costuri și, în fine, planul operațional. Pe scurt:

- Planul de afaceri definește elementele necesare pentru ca stadionul să fie viabil din punct de vedere comercial și costurile acestora.
- Studiul de viabilitate financiară definește un cadru de finanțare pentru atingerea obiectivelor stabilite în planul de afaceri.
- Planul de costuri detaliază și cuantifică totalul cheltuielilor în cadrul proiectului.
- Planul operațional stabilește perioada și momentele cheie pentru proiectarea, construcția și funcționarea stadionului, pe baza realităților financiare definite în planul de afaceri și studiul de viabilitate.

# A:3

## Planul de afaceri

Planul de afaceri stabilește viabilitatea financiară a proiectului de dezvoltare a unui stadion și prezintă sursele de venit preconizate. La fel ca în cazul celorlalte documente principale, forma și limitele precise ale acestuia vor varia, depinzând în mare măsură de forma juridică a proprietarului stadionului, care poate fi un organism public, precum o federație sau o autoritate locală sau o societate privată, precum un club de fotbal.

Înainte de întocmirea planului de afaceri, trebuie să se realizeze un studiu de fezabilitate. Acest exercițiu fundamental va oferi dezvoltatorului stadionului o primă evaluare a viabilității tehnice și financiare a proiectului, contribuind astfel la clarificarea și stabilirea strategiei comerciale ulterioare.

Există posibilitatea ca, din punct de vedere economic, să fie mai avantajos ca stadionul să fie utilizat în comun de două cluburi, așa cum este cazul stadionului San Siro din Milano (FC Internazionale Milano și AC Milan), de exemplu sau chiar de două cluburi din sporturi diferite, precum rugbiul, așa cum este cazul stadionului Madejski din Anglia, folosit de Reading FC și clubul de rugbi London Irish. Utilizarea în comun a unui stadion –

fie prin deținerea în coproprietate sau în baza unui acord de închiriere – oferă avantajul împărțirii participării la capital sau a costurilor curente. În oricare din aceste cazuri, este preferabil ca planurile de împărțire a locației să fie prezentate încă de la început și nu să fie încorporate ulterior, deoarece pot avea o influență majoră asupra viabilității proiectului stadionului.

Un alt aspect important se referă la destinația stadionului și anume dacă acesta va fi folosit exclusiv pentru fotbal sau dacă va găzdui și alte sporturi sau evenimente comerciale în vederea sporirii veniturilor.

Conceperea planului de afaceri, care va necesita asistență din partea experților juridici și comerciali, printre alții, trebuie să cuprindă o analiză detaliată a oportunităților comerciale disponibile și a fluxurilor de venituri alternative. Această analiză va fi bazată pe amplasamentul stadionului și pe bugetul propus și se va concentra pe acele domenii care permit inițiative de generare a veniturilor transparente și durabile. O strategie comercială puternică va întări poziția financiară generală a dezvoltatorului stadionului și, de asemenea, va mări probabilitatea de autofinanțare ulterioară a stadionului.

O decizie esențială la acest nivel este alegerea categoriei de stadion UEFA. UEFA clasifică în prezent stadioanele în patru categorii, în funcție de nivelul și tipul de competiții care sunt găzduite pe acestea, fiecare din aceste categorii bazându-se pe respectarea unui set specific de standarde și reguli și îndeplinirea unor anumite criterii structurale și de design.

Este important ca dezvoltatorul stadionului și echipele de management și proiectare să fie pe deplin familiarizați cu cele mai recente reglementări UEFA și să înțeleagă diversele cerințe și implicații ale sistemului de clasificare a stadioanelor, astfel încât să se poată fixa un obiectiv realist pentru anvergura și nivelul competițiilor UEFA care vor fi organizate pe stadion. Gama, numărul și dimensiunea dotărilor stadionului vor depinde de categoria de competiție și reglementările respective.

#### poza

Va trebui, de asemenea, să se ia măsurile necesare pentru a se asigura implementarea aranjamentelor temporare pentru o anumită competiție UEFA, denumite „structura evenimentului” („event overlay”), care acoperă cerințe specifice competiției respective, precum zone de securitate, zone de transmisie, spații închise de ospitalitate și spații de parcare suplimentare în incinta locației și, dacă este necesar, în apropierea acesteia.

## A:4

### Planul de viabilitate financiară

#### Sursele de venit

Trebuie să se acorde o atenție serioasă conceptului de stadion ca generator de venituri zilnice. În acest context, stadionul ar putea fi structurat ca o entitate financiară independentă, separată de clubul de fotbal sau de federația în sine.

Trebuie identificate activitățile complementare care vor genera venituri suplimentare, precum concerte, conferințe și evenimente organizate de companii, însă trebuie, de asemenea, definite și evaluate în mod clar costurile implicate de configurarea locației pentru această utilizare multifuncțională a acesteia. În plus, ar trebui efectuat un studiu de piață pentru a se stabili fezabilitatea eventualelor oportunități comerciale și a permite evaluarea corespunzătoare a tuturor opțiunilor.

Printre sursele de potențiale venituri se numără:

- Comercializarea de bilete de meci și de abonamente pe sezon;
- Comercializarea locurilor VIP și a pachetelor de ospitalitate;
- Comercializarea locurilor în lojile de lux;
- Venituri din transmisii TV și pe alte canale mediatice;
- Vânzări cu amănuntul și merchandising;
- Pachete de acces la muzeu și tur de stadion;
- Pachete de publicitate și evenimente organizate de companii;
- Închirierea standurilor și a unităților de comercializare cu amănuntul;
- Evenimente speciale (concerte, conferințe etc.);

- Servicii de catering (restaurante, standuri, ocazii speciale etc.);
- Parcarea autovehiculelor.

### Sursele de sprijin financiar

Trebuie explorate orice posibilități de a implica parteneri externi în dezvoltarea stadionului. Astfel de parteneriate pot fi realizate prin participarea la capitalul social sau prin contracte pe durată determinată cu organizații mass-media, autorități locale sau sponsori.

Un marketing inteligent și creativ poate conduce la rezultate foarte bune în ceea ce privește identificarea și asigurarea unor parteneriate comerciale inovatoare și rentabile. Gama de posibilități existente pentru fiecare stadion variază foarte mult, depinzând de mai mulți factori diferiți, printre care și locația.

Finanțarea stadionului poate fi asigurată din sectorul public, sub forma granturilor și subvențiilor sau din sectorul privat, multe societăți comerciale considerând ocazia de a se asocia cu un club de fotbal sau o federație ca fiind o propunere extrem de atrăgătoare.

Exemple de posibilități de finanțare:

- Investitori din sectorul privat și public
- Finanțare prin contracte de împrumut/finanțare de la contractant
- Ajutoare bănești, granturi și subvenții guvernamentale
- Drepturi de denumire a stadionului și pachete de sponsorizare
- Aranjamente comerciale pe termen lung (vânzarea de locuri în lojă, în tribune, spații de parcare etc.)
- Venituri/subvenții pentru energie verde.

## A:5

### Planul de costuri

Planul de costuri este o componentă fundamentală a oricărui plan de afaceri. Acesta oferă o analiză vastă și detaliată a tuturor cheltuielilor care pot fi necesare pe parcursul întregului proiect, inclusiv costurile de construcție, cele legate de experți, de autorizații, juridice și financiare.

Planul de costuri include, de asemenea, costurile de exploatare previzionate pentru stadion după finalizarea acestuia, prin cuantificarea unor elemente precum salarii, întreținere și utilități. Planul trebuie, de asemenea, să cuprindă orice fluxuri de venituri previzionate care vor fi utilizate în vederea compensării acestor cheltuieli.

Costurile efective nu trebuie să se abată de la estimările făcute în planul de afaceri. Majoritatea cluburilor, în special cele mai mici, nu își permit să își depășească bugetul.

#### poza

Principalele domenii de cheltuieli care trebuie să fie incluse într-un plan de costuri sunt:

- Achiziția locației
- Tarifele experților și ale proiectanților
- Costurile de construcție
- Costurile cu autorizațiile
- Taxele juridice
- Publicitate și marketing
- Costurile curente
- Costurile de durabilitate
- Finanțare
- Prime de asigurări
- Rapoarte și relevee
- Cheltuieli interne

# A:6

## Planul operațional

Planul operațional stabilește diversele lucrări și activități care trebuie realizate. De asemenea, planul operațional definește un calendar pentru finalizarea stadionului. Planul operațional poate fi implementat într-o singură etapă sau eșalonat în mai multe etape, care se pot întinde chiar pe câțiva ani. Eșalonarea în mai multe etape poate fi necesară din mai multe motive, incluzând motive legate de finanțare și teren, care este posibil să nu fie obținute imediat sau cel puțin nu în întregime.

Planul operațional trebuie să răspundă următoarelor întrebări fundamentale:

- Unde ne aflăm în prezent?
- Unde dorim să ajungem?
- Cum ne vom îndeplini obiectivele?
- Cum ne vom monitoriza evoluția?

Mai specific, un plan operațional bun trebuie să cuprindă următoarele:

- Obiective
- Așteptări
- Activități
- Standarde de calitate
- Cerințe de personal și resurse
- Perioade de timp și momente cheie
- Proceduri de monitorizare

# A:7

## Proiectul stadionului

După ce știți exact ce vă puteți permite și unde și cum va fi implementat proiectul, puteți începe să stabiliți caracteristicile stadionului și modul în care va fi construit. Aceste aspecte sunt definite în alte patru documente, cunoscute ca memoriul de descriere a stadionului (*stadium brief*), programul de proiectare, bugetul de construcție și programul de construcție. Împreună, aceste patru documente vor stabili instrucțiunile operaționale pentru dezvoltatorul stadionului, consultanții și contractanții.

- Memoriul de descriere a stadionului prezintă în detaliu fiecare aspect legat de funcționalitatea stadionului.
- Programul de proiectare stabilește perioada de timp necesară pentru proiectarea stadionului și obținerea autorizațiilor necesare.
- Bugetul de construcție determină costul efectiv al procesului de construcție.
- Programul de construcție stabilește perioada de timp necesară pentru construcția stadionului.

### Memoriul de descriere a stadionului

După pregătirea planului de afaceri și a planului inițial de costuri, poate fi redactat un memoriu detaliat de descriere a stadionului, care să prezinte toate cerințele, specificațiile și dimensiunile, inclusiv un plan detaliat de suprafață pentru fiecare secțiune a stadionului.

Memoriul, care devine principalul document de proiectare pentru stadion, combină un set concret de obiective, așa cum au fost definite de client, cu un set realist de posibilități financiare.

Acesta determină dimensiunea și capacitatea stadionului, tipul și categoria facilităților sportive, ale celor destinate spectatorilor și ale elementelor de confort, dimensiunea diverselor zone comerciale etc. De asemenea, acoperă aspecte precum accesul în stadion și facilitățile de parcare a autovehiculelor.

Memoriul va trebui să fie suficient de flexibil pentru a corespunde reevaluărilor constante de pe parcursul procesului. Oricum, orice modificări propuse a fi aduse memoriului trebuie să respecte bugetul stabilit în planul de costuri și în cel de afaceri.

#### CONȚINUTUL MEMORIULUI DE DESCRIERE A STADIONULUI

- Capacitatea stadionului
- Accesul și ieșirea
- Cerințe specifice legate de acces și facilități pentru persoanele cu dizabilități
- Facilitățile pentru mass-media
- Zonele VIP și de ospitalitate
- Magazine și alte facilități comerciale
- Facilitățile de suport (de ex., facilități de depozitare, operațiuni și întreținere, facilități de catering, zone de depozitare, zone de încărcare, instalații tehnice)
- Facilitățile medicale și de prim ajutor
- Prevederi pentru servicii de securitate și urgență
- Marketing și publicitate
- Închirierea stadionului în scopul utilizării de către companii
- Standuri de alimente și băuturi
- Teren de joc și dotări pentru alte sporturi
- Parcare (pentru VIP-uri, jucători, oficiali de meci și delegați)
- Dotări pentru jucători (de ex., vestiare)
- Toalete
- Zone de parcare externe pentru public

#### Capacitatea optimă a stadionului

Capacitatea este, bineînțeles, unul din principalele considerente pentru orice proiect de stadion. Stadionul trebuie să fie suficient de mare astfel încât să existe spațiu pentru toți suporterii care doresc să participe la meciuri, însă nu atât de mare încât să rămână multe locuri libere, lucru ce ar diminua impactul vizual și atmosfera generală.

Dimpotrivă, atmosfera va fi cea mai reușită atunci când stadionul va fi plin, iar spectatorii activi. De aceea, este foarte importantă estimarea numărului mediu de spectatori în vederea determinării capacității noului stadion.

Nu există o formulă fixă pentru stabilirea capacității optime. Aceasta va depinde de diverși factori, incluzând statutul și popularitatea echipei de club/naționale, locația și eventualele planuri de a utiliza stadionul în alte scopuri.

Stabilirea raportului corect între facilitățile comerciale și cele recreative disponibile suporterilor în zilele de meci este deosebit de importantă. Un stadion bine proiectat și bine dotat va încuraja probabil prezența unui număr mare de spectatori.

UEFA și FIFA stipulează capacități minime pentru diverse evenimente organizate de acestea, care trebuie luate în considerare în cazul în care există așteptări cu privire la selectarea noului stadion ca locație pentru găzduirea de turnee sau meciuri internaționale.

## A:8

### Planul general

Planul general definește orice cerințe noi care trebuie îndeplinite pe stadion și în zona învecinată acestuia pentru o conformitate deplină cu nevoile prezente și viitoare. În cazul unei locații existente, acestea pot include mărirea numărului de locuri, construcția de noi tribune, adăugarea unui acoperiș sau crearea de noi facilități precum zone comerciale, zone VIP noi sau loji de lux care vor crește veniturile ulterioare.

Planul general poate încorpora, de asemenea, îmbunătățiri cu privire la dotările pentru jucători (de ex., vestiare), accesul autovehiculelor, spațiile de parcare și posibilitățile generale de acces în stadion. O altă componentă comună a proiectării de stadioane moderne este reprezentată de încorporarea de facilități optimizate pentru mass-media și de transmitere a meciurilor, care fac în prezent parte integrantă din sportul modern.

Planul general facilitează o abordare holistică și armonioasă a modului de dezvoltare a stadionului, care contribuie la eliminarea posibilității de apariție de conflicte pe parcursul diverselor etape ale proiectului. De

exemplu, atunci când se realizează planuri pentru instalarea sau optimizarea instalației de nocturnă, este important să se verifice că aceste planuri nu sunt incompatibile cu alte activități și viceversa.

Un controlor financiar profesionist poate evalua corect costul fiecărui element din planul general propus. După confirmarea acestor costuri, clubul/federația trebuie să stabilească ordinea priorităților nevoilor proprii și să dezvolte un program etapizat de desfășurare a lucrărilor.

Planul general permite așadar implementarea diverselor aspecte ale proiectului într-o manieră logică și structurată, pe baza cunoașterii faptului că totul este coordonat în mod corespunzător și se încadrează în buget.

Ordinea și conținutul etapelor din cadrul planului general pot fi determinate de fondurile disponibile sau de alți factori, precum considerente logistice sau politice.

poza

# A:9

## Calendarul proiectului

Toate persoanele implicate într-un proiect de stadion trebuie să aibă cunoștința de calendarul aplicabil. Chiar și atunci când un proces se desfășoară într-un interval cât mai scurt, toate procedurile relevante trebuie organizate cu atenție. Calendarul proiectului trebuie stabilit cât mai devreme posibil, în acesta fiind specificate toate datele țintă și momentele importante, de la primele numiri ale personalului cheie și reuniuni ale consiliului de conducere până la și incluzând inaugurarea oficială a stadionului.

Pentru garantarea obținerii unor rezultate optime de la consultanți și contractanți, este important să existe o structură organizațională completă și clar definită, în care fiecare persoană/organism să aibă un rol specific, aprobat și înțeles de toate părțile implicate.

Proiectul trebuie apoi să respecte un program bine conceput și monitorizat riguros. În cazul în care acest program nu este respectat, pot avea loc întârzieri neprevăzute sau nedorite, care, la rândul lor, pot conduce la o creștere rapidă a costurilor. Toate perioadele de timp prezentate în acest model de calendar al proiectului sunt cu titlu ilustrativ și pot varia în funcție de dimensiunea, tipul și locația unui proiect specific.

### Etapă inițială – 6 luni

Pe durata acestei etape, sunt dezvoltate ideile și conceptele inițiale pentru stadionul propus. Sunt identificate posibilele locații și efectuate studiile de fezabilitate necesare. Personalul cheie, consultanții și experții (tehnici, juridici, financiari etc.) trebuie numiți în funcție pentru a începe supervizarea diverselor aspecte ale procesului și trebuie implementată o strategie de finanțare clară și concisă.

Etapa inițială (idee) 6 luni	Definire (ce) 6 luni	Proiectare (cum) 12 luni	Pregătire (cum se face) 3 luni	Realizare (a face) 24 luni	Exploatare (a menține) 3 luni
------------------------------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

Etapile proiectului

Programarea procesului de achiziție

ETAPA INIȚIALĂ	DEFINIRE	PROIECTARE	PREGĂTIRE	REALIZARE	EXPLOATARE
Etapă de concepție	Etapă de concepție	Etapă de proiectare	Etapă procedură de licitație	Construcție stadion	Predare
		Atribuire contract proiectare & construcție	Atribuire contract antreprenor general	Atribuire contract lucrare cu lucrare	

Până la această etapă trebuie discutate și convenite toate chestiunile descrise în secțiunile A.2 – A.8, cel puțin în linii mari, în vederea stabilirii unei direcții cât mai rigide și clare pentru următoarea etapă.

### **Etapa conceptului proiectului – 6 luni**

În timpul acestei etape, dezvoltatorul stadionului trebuie să întocmească documentele principale care definesc în detaliu memoriul de descriere a proiectului și planul de costuri/bugetul și să abordeze alte domenii importante precum procesul de construcție și chestiunile de urbanism. Arhitectul și ceilalți experți consultanți vor fi însărcinați să realizeze un concept de design în baza acestor documente principale și a parametrilor de bază. Până la această etapă, dezvoltatorul va fi identificat și achiziționat locația, trebuind, de asemenea, să stabilească un dialog pozitiv și fluid cu autoritățile și comunitatea locale în vederea asigurării dezvoltării fără probleme a stadionului.

### **Etapa de proiectare – 12 luni**

Trebuie alocată o perioadă de timp corespunzătoare pentru dezvoltarea detaliată a designului clădirii, astfel încât să se asigure conformitatea atât cu standardele impuse, cât și cu bugetul stabilit. Pe durata acestei etape, proiectul va fi, de asemenea, analizat de autoritățile locale. Cererile de autorizații trebuie aprobate înainte de începerea lucrărilor de construcție, iar acest proces poate dura destul de mult. Dacă se vor implementa pachete de licitație și/sau etape de construcție separate, acestea trebuie clar definite și armonizate înainte de procesul de licitație și de etapa de construcție ulterioară.

### **Etapa licitației – 3 luni**

Înainte de această etapă, dezvoltatorul stadionului, împreună cu echipa de consultanți, poate efectua investigații inițiale și eventual un proces de pre-selecție, în vederea identificării celor mai potriviți contractanți. Acest proces poate fi desfășurat la nivel local, național sau chiar internațional. După stabilirea și aprobarea de către client a întregii extinderi și a tuturor detaliilor proiectului și după obținerea autorizațiilor de construcție corespunzătoare, pot fi emise invitațiile la licitație. Ofertele depuse vor fi apoi analizate, urmând să fie efectuate negocieri sau convenite condițiile cu contractanții selectați în vederea stabilirii costurilor de construcție finale și a datei de finalizare. La sfârșitul acestei etape va fi selectat un contractant principal, astfel încât lucrările vor putea fi demarate.

### **Construcția stadionului – 24 de luni**

Perioada de timp afectată lucrărilor de construcție (de la lucrările inițiale, construcția generală și darea în exploatare până la finalizare) va depinde în mare măsură de dimensiunea și complexitatea stadionului. În timpul acestei etape a proiectului, trebuie să fie disponibile toate certificatele de siguranță și autorizațiile profesionale necesare, împreună cu autorizațiile de construcție relevante, pentru a garanta adecvarea clădirii finalizate la scopul în care a fost construită și posibilitatea de a fi ocupată, în conformitate cu reglementările locale din domeniul construcțiilor și alte prevederi legale.

### **Predarea stadionului – 3 luni**

Înainte de predarea stadionului de contractant către dezvoltatorul stadionului, arhitecții și inginerii vor fi întreprins o mare parte din verificarea clădirii, permițând contractantului să implementeze lucrările de reparație necesare. După predarea stadionului, echipa de management al stadionului va avea nevoie de timp pentru adaptarea și punerea la punct a serviciilor și a instalațiilor. Va fi necesară achiziția de utilități (de ex., electricitate, apă etc.) și efectuarea bransamentelor corespunzătoare, precum și obținerea de autorizații speciale pentru anumite facilități și servicii (de ex., catering, vânzare cu amănuntul și alte facilități publice), care se vor acorda după stabilirea conformității cu standardele de siguranță corespunzătoare. Se vor efectua darea în exploatare și testarea sistemelor de control al accesului și de securitate, toate prevederile regulamentare trebuind îndeplinite.

### **Meciul (meciurile) test**

Înainte de predarea finală și inaugurarea oficială a stadionului se recomandă organizarea unuia sau a mai multor meciuri amicale, în vederea evidențierii și soluționării eventualelor probleme. Meciul test inițial trebuie să fie un eveniment discret, cu un număr limitat de spectatori.



## Post-predarea – 6 luni

După predarea oficială de către contractant, urmează o perioadă importantă în care conducerea stadionului trebuie să testeze toate serviciile și instalațiile stadionului.

Aceasta reprezintă o ocazie de a vedea stadionul în plină funcționare și de a evalua necesitatea de efectuare a unor lucrări suplimentare pentru a asigura funcționarea corectă a dotărilor.

# A:10

## Personalul și consultanții

Este foarte importantă angajarea de specialiști calificați pentru asigurarea derulării corespunzătoare a unui proces foarte complex. Dezvoltatorul stadionului va trebui să recruteze experți dintr-o gamă extinsă de domenii specializate. Acestea sunt descrise detaliat mai jos. Procesul de selecție pentru angajarea personalului specializat și a consultanților trebuie să fie riguros, deoarece aceștia vor avea responsabilitatea de a lua decizii majore de care va depinde succesul proiectului și care se pot dovedi dificil de anulat la un moment ulterior.

### Funcțiile cheie

#### **Echipe de management al stadionului**

Echipe de management al stadionului trebuie constituite cât mai repede posibil și în orice caz înainte de începerea etapei de proiectare. Managerul stadionului trebuie să aibă anumite aptitudini, inclusiv o experiență semnificativă și cunoștințe privind chestiunile legate de siguranță și securitate, precum și să înțeleagă foarte clar toate operațiunile specifice managementului de evenimente. Acest rol poate fi atribuit unei companii specializate în domeniu, având experiența și resursele necesare pentru a gestiona clădiri complexe.

#### **Echipe de management comercial**

Funcțiile din domeniul comercial și de marketing pot fi atribuite fie unor persoane din echipa dezvoltatorului stadionului, fie externalizate către consultanți sau o companie specializată în marketing. Prin tradiție, cluburile de fotbal au puțină experiență sau niciun fel de experiență în sfera comercială, astfel încât nu sunt întotdeauna capabile să exploateze la maxim valoarea propriilor active. Chiar și în cazurile în care clubul are un departament comercial intern, acesta poate necesita asistență suplimentară din partea unor experți consultanți care pot contribui la conceperea de pachete adaptate pieței țintă.

Echipe de management comercial va avea sarcina de a defini măsurile necesare pentru exploatarea și maximizarea potențialului comercial al stadionului. Aceasta va fi în contact cu arhitecții, astfel încât să se asigure încorporarea măsurilor legate de design pentru atingerea obiectivelor comerciale dorite.

#### **Echipe juridică**

Orice proiect de stadion implică și chestiuni juridice complexe, pornind de la achiziția terenului și intabularea acestuia, până la întocmirea contractelor cu consultanții și contractanții. Este important ca o echipă juridică puternică să fie implicată în proiect de la început, pentru a asigura conceperea și implementarea strategiei proiectului în conformitate cu legislația și reglementările curente.

#### **Consultanții**

Un proiect al unui stadion implică o gamă largă de diverse discipline de proiectare și consultanță de specialitate. Aceste servicii pot fi contractate direct și individual de către dezvoltatorul stadionului sau pot fi grupate și externalizate către o singură companie sau consorțiu, care poate apoi subcontracta și coordona activitățile atribuite.

La modul general, consultanții pot fi împărțiți în două categorii: **consultanți principali și consultanți secundari**.

#### **Poza**

## Consultanții principali

### Arhitecții

Arhitecții sunt probabil cei mai importanți consultanți, fiind denumiți de obicei consultanții principali. Fiind practic liderii de proiect, aceștia sunt responsabili de coordonarea eforturilor tuturor celorlalți consultanți de proiectare pe parcursul diverselor etape ale proiectului. Arhitecții poartă maxima răspundere pentru implementarea memoriului de proiect și a planului de costuri ale clientului, în vederea dezvoltării celui mai bun proiect posibil pentru noul stadion. De asemenea, arhitecții sunt răspunzători de obținerea principalelor autorizații de construcție de la autoritățile locale.

Proiectarea arhitecturală pentru stadioanele de fotbal a evoluat enorm în ultimii ani. În trecut, stadioanele erau considerate în principal ca opere de inginerie, fără a se pune accentul pe rafinamentul arhitectural. În prezent, arhitecții de stadioane de fotbal se străduiesc din ce în ce mai mult să realizeze construcții ce nu sunt doar sofisticate din punct de vedere funcțional, dar și impresionante din punct de vedere estetic.

Alegerea arhitectului și a designului stadionului sunt decizii ce vor afecta nu numai clubul/federația, ci și comunitatea și orașul în care este amplasat stadionul. Un stadion de fotbal domină în mod cert peisajul local, astfel încât este deosebit de important ca acesta să completeze și să contribuie la revitalizarea zonelor învecinate și nu să iasă în evidență în mod neplăcut.

### Consultanții de urbanism

Multe din proiecte vor necesita serviciile unor experți în urbanism, pentru a se asigura o abordare corectă a tuturor cerințelor de planificare a stadionului și satisfacerea criteriilor autorităților locale și a cerințelor legale. Acești consultanți vor juca un rol esențial în negocierile sensibile cu diverse organisme și departamente ale autorităților locale (de ex., urbanism, autostrăzi, mediu, conservare etc.) care trebuie purtate înainte de obținerea autorizațiilor de urbanism.

### Managerii de proiect

Funcția principală a managerului de proiect este de a completa și sprijini echipele interne subordonate directorului de proiect. Lărgimea atribuțiilor managerului de proiect poate varia. În cazul în care clubul nu are suficiente resurse interne, managerului de proiect i se poate oferi controlul total asupra proiectului din partea clientului. În alte cazuri, i se pot aloca răspunderi pentru anumite aspecte ale proiectului, lucrând în colaborare cu departamentele corespunzătoare din cadrul clubului/federației. De exemplu, i se poate solicita să mențină contactul cu consultanții de proiectare externi și/sau să supravegheze contractanții pe durata procesului de construcție.

### Inginerii structuriști, inginerii constructori, inginerii mecanici, inginerii energeticieni, inginerii proiectanți de instalații tehnico-sanitare

Diverșii specialiști în domeniul ingineriei pot fi angajați direct și independent de către client. Cu toate acestea, având în vedere natura complexă și tehnică a rolurilor specifice pe care aceștia le au în procesul de proiectare și construcție, se recomandă în general selectarea de către arhitectul responsabil de proiect. Acesta va interacționa îndeaproape cu acești specialiști, asigurându-se că rolurile și responsabilitățile lor sunt pe deplin armonizate și că activitățile lor se încadrează perfect în obiectivele și soluțiile de proiectare generale. Inginerii vor avea, de asemenea, un rol esențial în asigurarea serviciilor de infrastructură și a utilităților necesare pentru stadion.

### Consultanții financiari

Nevoia de a desemna un consultant financiar va depinde de anvergura și complexitatea proiectului și, de asemenea, de practicile de consultanță folosite în țara respectivă. În multe cazuri, este posibil ca arhitecții, inginerii și/sau managerii de proiect să dispună de personalul necesar pentru monitorizarea și oferirea de consultanță cu privire la importanta chestiune a controlului costurilor, în vederea asigurării respectării planului de costuri și a bugetului proiectului. În cazul proiectelor mai vaste și mai complexe, este posibil să fie necesar un consultant financiar care să lucreze în strânsă colaborare cu ceilalți consultanți principali pe parcursul procesului de proiectare și construcție.

## Consultanții secundari

### Inginerii geotehnicieni

Inginerii geotehnicieni analizează solul și capacitatea de susținere a acestuia. În mod ideal, studiul geotehnic trebuie efectuat înainte de achiziția terenului, deoarece o stare necorespunzătoare a solului (cauzată, de exemplu, de contaminare sau de prezența unei gropi de gunoi) va necesita lucrări de remediere ce pot avea un impact considerabil asupra costurilor de achiziție și dezvoltare a unei anumite locații, acest lucru putând afecta viabilitatea financiară a proiectului.

### Poza

### Geodezii

Geodezii efectuează o ridicare topografică a terenului. Aceasta va oferi o analiză detaliată a stării curente a terenului, incluzând nivelurile (contururile) și limitele locației, precum și elementele proeminente precum ziduri, garduri, arbori și utilități în cadrul locației sau traversând locația. Ridicarea topografică trebuie să includă și zonele adiacente locației, care trebuie, de fapt, luate în considerare pe parcursul întregului proces de proiectare.

Ridicarea topografică reprezintă unul din documentele cheie în faza inițială a proiectului, având în vedere că definește toate elementele de care trebuie să se țină cont sau, dacă este necesar, cărora trebuie să li se schimbe traseul (servicii, căi existente etc.).

### Consultanții peisagiști

Spațiile deschise din jurul stadionului trebuie dezvoltate pentru crearea unor zone externe atrăgătoare, primitoare și, în special, funcționale, pentru un număr mare de persoane care se apropie și circulă în jurul complexului stadionului. Aceste zone sunt adeseori proiectate de arhitecți peisagiști specializați, care sunt capabili să exploateze la maxim spațiul pentru a crea efectul dorit, stabilind un echilibru între elementele variabile (arbori, plante etc.) și elementele fixe (zone pavate etc.), la care se adaugă elemente pe bază de apă și sculpturi.

### Specialiștii în prevenirea incendiilor

Este foarte important ca stadionul să respecte toate reglementările naționale și internaționale privind incendiile. Consultanții specialiști în prevenirea incendiilor vor rămâne în contact cu ceilalți consultanți în vederea implementării tuturor măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, atât active (de ex., furtunuri, extinctoare), cât și pasive (de ex., pereți și uși ignifuge).

### Consultanții pe probleme de securitate

Securitatea și siguranța reprezintă cerințe de maximă importanță la proiectarea oricărui stadion. Consultanții specialiști în aceste domenii vor oferi informații cu privire la toate aspectele și scenariile diferite care afectează securitatea diverșilor utilizatori, precum accesul, diferențierea zonelor de securitate, separarea suporterilor echipelor adverse etc.

### Consultanții pe probleme de acces

Toate zonele publice și elementele de confort din cadrul stadionului trebuie să fie complet accesibile spectatorilor cu dizabilități. Un consultant pe probleme de acces va putea oferi informații în legătură cu orice problemă legată de accesul persoanelor cu dizabilități pentru a facilita crearea unui design al stadionului accesibil tuturor; publicația UEFA-CAFE *Access for All* (Acces pentru toți) conține îndrumări valoroase legate de bunele practici.

### Consultanții cu privire la terenul de joc

Terenul de joc este, bineînțeles, elementul central al stadionului. Cu cât suprafața de joc este mai bună, cu atât crește calitatea fotbalului. Pe lângă asigurarea condițiilor optime pentru instalarea gazonului, acești consultanți pot oferi informații privind cele mai bune echipamente și instalații pentru întreținerea curentă, precum lumini artificiale și ventilație mecanică.

### **Consultanții cu privire la instalația de iluminat**

Sunt necesari consultanți specializați pentru proiectarea și autorizarea sistemului de nocturnă. Acesta este un proces complex și sensibil, deoarece sistemul de iluminat al stadionului trebuie configurat în așa fel încât întreaga suprafață de joc să fie iluminată în mod egal, fără zone în umbră și, de asemenea, trebuie să integreze niveluri de iluminat conforme cu cerințele pentru transmisiunile TV. Multe stadioane moderne pot încorpora efecte speciale în sistemul de iluminat, acesta fiind, de asemenea, un domeniu de înaltă specializare. Ca exemple pot fi menționate stadionul Fußball Arena München, a cărui fațadă își schimbă culoarea în funcție de echipa gazdă, FC Bayern München sau TSV 1860 München sau fațada din sticlă de culoare albastră retroiluminată a noului stadion Estadi Cornellà El-Prat din Barcelona, care reflectă culorile clubului RCD Espanyol.

### **Consultanții pe probleme de acustică**

O evaluare acustică detaliată este esențială pentru a asigura configurarea stadionului cu o dinamică optimă a sunetului, atât în vederea garantării unei atmosfere reușite pe stadion, cât și a controlării impactului asupra zonelor înconjurătoare. Aspectul din urmă este important în special pentru locațiile din mediul urban.

### **Poza**

#### **Inginerii care efectuează teste cu tuneluri de vânt**

Testele cu tuneluri de vânt utilizând modele la scară pot optimiza designul structural al stadionului și, astfel, reduce costurile de construcție. Aceste teste analizează impactul oricăror condiții de vânt specifice asupra designului stadionului și permit inginerilor să adopte soluția structurală cea mai potrivită acestor condiții specifice în locul utilizării, la costuri mai ridicate, a parametrilor teoretici specificați în reglementările standard privind construcțiile. Testele cu tuneluri de vânt sunt relativ necostisitoare și permit dezvoltatorului stadionului să reducă semnificativ costurile structurale.

#### **Consultanții CFD**

Pot fi numiți consultanți pentru dinamica fluidelor computerizată (CFD) pentru efectuarea unei analize predictive a fluxului de aer și a nivelului temperaturii în întregul stadion. Modelele fluxului de aer și ale temperaturii pot influența gradul general de confort al spectatorilor și afectează designul acoperișului stadionului.

#### **Consultanții pe probleme de catering**

Definirea nevoilor de catering ale unui stadion nou este extrem de importantă. Consultanții pe probleme de catering pot aduce în discuție probleme precum modul în care alimentele și băuturile vor fi livrate, depozitate, distribuite și vândute în diferitele zone ale stadionului. De asemenea, pot asista la identificarea cerințelor specifice pentru zonele VIP, restaurante și standuri și pot face recomandări cu privire la maximizarea veniturilor provenite din catering, atât în zilele meciurilor, cât și în timpul altor evenimente și activități.

#### **Consultanții pe probleme de curățenie**

Curățarea stadionului reprezintă o operațiune importantă și complexă. Pornind de la curățarea fațadei și nivelurilor stadionului, până la organizarea operațiunilor de curățare după un meci, sunt necesare strategii și proceduri bine definite. Alegerea corectă a materialelor de curățat este, de asemenea, importantă, deoarece acestea pot juca un rol semnificativ în asigurarea unei durate de viață lungi a clădirii.

#### **Consultanții pe probleme de managementul deșeurilor**

Consultanții pe probleme de managementul deșeurilor vor încerca să identifice politicile adecvate de management al volumului mare de deșeuri produs într-un stadion, definind proceduri de depozitare și tratare corespunzătoare, atât pentru deșeurile organice, cât și pentru cele neorganice și vor propune bune practici și metode aplicabile în vederea reciclării.

#### **Criteriile cheie pentru selectarea consultanților**

Atunci când sunt selectați consultanții, fie prin numire directă, fie prin licitație, este important să se asigure că aceștia împărtășesc valorile și obiectivele clientului, având în vedere necesitatea de a clădi o relație de lucru interdependentă strânsă, pe o perioadă între trei și cinci ani.

## Experiența specifică în legătură cu stadioanele

Este important ca toți consultanții aleși să aibă o experiență solidă în proiecte legate de stadioane. Deși există exemple de stadioane extraordinare care au fost proiectate de arhitecți fără experiență în realizarea de stadioane, acest domeniu este foarte specializat, așa că în general este recomandată alegerea candidaților cu experiență dovedită în proiecte referitoare la stadioane. Dacă este posibil, ar fi indicat să se apeleze la alte cluburi/federații care au implementat proiecte de stadioane noi, pentru a afla care au fost experiențele, atât pozitive, cât și negative, cu diverși consultanți.

## Înțelegerea costurilor legate de stadion

Candidații la funcțiile de consultanți trebuie, de asemenea, să poată face dovada unor realizări deosebite în ceea ce privește controlul costurilor. Se recomandă analiza proiectelor anterioare în care au fost implicați, pentru a se urmări modul în care au fost gestionate bugetele pentru aceste proiecte. Există numeroase exemple de stadioane din Europa pentru care s-a depășit cu mult bugetul inițial și, în multe cazuri, acest lucru a dus la un declin financiar al clubului care a autorizat efectuarea proiectului.

## Verificarea echipei proiectului

Este important ca membrii cheie ai personalului să fie intervievați pentru a stabili dacă aceștia vor fi capabili să construiască o relație pozitivă de lucru cu ceilalți membri ai echipei proiectului. Acest lucru este important în special atunci când unul din aspectele proiectului este atribuit spre realizare unei mari companii. Deși este posibil ca societatea în cauză să aibă merite dovedite în domeniul proiectării/construcției de stadioane, acest lucru nu înseamnă că va folosi automat acei angajați care dispun de cea mai bună sau relevantă experiență. Este esențial să se insiste asupra folosirii acestora. Proiectele privind stadioanele sunt complexe și este extrem de important ca toate persoanele implicate să aibă un grad corespunzător de experiență.

## Poza

## Numirea consultanților

Există diverse modalități de selecție care pot fi aplicate în vederea numirii experților consultanți. În această secțiune vom prezenta în linii mari principalele trei opțiuni.

## Concurs de proiecte

Un concurs de proiecte poate avea ca țintă diverse tipuri de consultanți, în funcție de gama de servicii urmărită de dezvoltatorul stadionului. Aceste categorii pot fi definite în mare după cum urmează:

- Consultanți independenți, de ex. arhitecți;
- Echipă de consultanți care se ocupă de o gamă mai largă de discipline;
- Pachete de proiectare și construcție complet integrate, pentru care proiectanții și contractantul însărcinat cu construcția sunt desemnați sub o singură operațiune „umbrelă”.

Concursul de proiecte este una dintre cele mai utilizate opțiuni, deoarece aceasta nu numai permite clientului să evalueze direct aptitudinile consultantului, ci îi și oferă un set de opțiuni de design din care poate alege și dezvolta chiar proiectul stadionului. Concursul se poate baza pe un set clar definit de cerințe și obiective stipulate de client sau pe un memoriu mai puțin restrictiv, care să le permită consultanților să își pună în valoare abilitățile și judecata pentru a oferi cea mai bună soluție.

Concursul de proiecte poate avea următoarele forme:

### **Invitație deschisă**

În acest format, dezvoltatorul stadionului transmite consultanților o invitație deschisă să își exprime interesul și să își depună propunerile de proiect. Participarea este deschisă atât companiilor locale, cât și străine, fără restricții de eligibilitate.

Această variantă permite depunerea unui număr mare de propuneri, deoarece sunt admiși și ofertanți fără experiență în domeniul proiectării stadioanelor. Contractul va fi apoi atribuit companiei care depune propunerea câștigătoare, aleasă de client, fiind stabilit și prețul contractului.

### **Invitație restrânsă**

În acest caz, dezvoltatorul stadionului întocmește o listă de consultanți experimentați și convinge să le plătească fiecăruia un tarif pentru dezvoltarea unei propuneri de proiect. Proiectul câștigător este ales din această listă de propuneri, contractul fiind atribuit în mod corespunzător.

## Portofoliu și ofertă de preț

Această variantă oferă unui grup de consultanți selecționați ocazia de a-și demonstra experiența anterioară în proiectarea de stadioane și de a prezenta o propunere de preț care încorporează toate diversele discipline de consultanță necesare în vederea îndeplinirii obiectivelor clientului.

În acest caz, dezvoltatorul stadionului va colabora apoi îndeaproape cu consultanții selectați pentru a dezvolta un memoriu detaliat și, ulterior, designul noului stadion. Astfel, dezvoltatorul stadionului beneficiază direct de experiența și cunoștințele consultanților în vederea obținerii celor mai bune soluții.

## Atribuire directă

În anumite cazuri, dezvoltatorul stadionului alege să renunțe la procesul de selecție prin concurs deoarece știe deja pe cine dorește să numească. Este posibil să aibă o relație existentă cu un anumit consultant sau să fi fost suficient de impresionat de munca anterioară a unui consultant, în cadrul altor proiecte, încât să aibă încredere că respectivul consultant este cel mai potrivit.

Deși opțiunea de a atribui contractul direct poate oferi rezultate la fel de bune ca celelalte variante, este posibil ca dezvoltatorul stadionului să nu mai beneficieze de un preț la fel de competitiv ca unul obținut prin intermediul procesului de licitație. În orice caz, tarifele din sectorul proiectărilor/construcțiilor sunt în general transparente, astfel că alegerea variantei de atribuire directă a contractului nu ar trebui să conducă la diferențe mari față de prețurile predominante de pe piață. În ceea ce privește numirea unui arhitect însă, anumite cluburi sunt dispuse să plătească tarife extrem de ridicate pentru a angaja un specialist renumit, care poate oferi nu numai un design aparte și de înaltă calitate, dar și un plus pentru noua locație datorită reputației acestuia.

# A:11

## Oportunitățile comerciale

### Comercializarea stadionului

În trecut, stadioanele erau utilizate doar în zilele de meci. În cazul stadioanelor cluburilor, acest lucru însemna în general o zi la două săptămâni, iar în cazul stadioanelor naționale - mult mai rar. Acele vremuri au luat însă de mult sfârșit. Stadioanele moderne trebuie să identifice alte modalități de generare zilnică a veniturilor.

### Poza

În plus, scopul principal al oricărui stadion modern este, bineînțeles, punerea la dispoziție a unui spațiu adecvat pentru divertisment de primă calitate. Cu toate acestea, realitățile comerciale dictează nevoia de maximizare a timpului și a sumelor pe care spectatorii și vizitatorii le cheltuiesc în timpul vizitei acestora. Designul stadionului trebuie să faciliteze acest lucru.

Pentru maximizarea „comercializării” unui stadion sunt necesare o abordare inventivă și dinamică, consultanță de specialitate, o cercetare solidă de piață și o strategie de marketing inteligentă.

Operatorii stadioanelor au devenit din ce în ce mai inventivi în eforturile lor de a identifica fluxuri suplimentare de venituri prin valorificarea nevoilor comunității locale și ale pieței extinse.

Printre inițiativele de natură comercială se pot număra:

- extinderea folosirii stadionului în zilele în care nu se desfășoară meciuri, de exemplu, prin oferirea de facilități și activități comunității locale în timpul săptămânii;
- identificarea unor alte evenimente care pot fi găzduite în stadion, precum concerte, festivaluri și alte întreceri sportive;
- punerea la dispoziție de baruri, restaurante și alte elemente de confort care încurajează spectatorii să cheltuiască mai mult atunci când se află pe stadion;
- exploatarea oportunităților referitoare la facilitățile exclusive VIP, precum loji private și servicii de catering de lux;
- închirierea dotărilor stadionului pentru a fi utilizate de companiile locale, organizatorii de conferințe etc.;
- folosirea la maxim a oportunităților de comerț cu amănuntul și merchandising.

## Maximizarea veniturilor din zilele de meci

Principalele zone pe care dezvoltatorul stadionului le poate exploata pentru a maximiza veniturile obținute în zilele de meci sunt:

### Zone VIP

Prezența spectatorilor VIP și facilitățile oferite acestora au devenit o sursă majoră de venituri pentru stadioane. Zonele VIP pot include zone necompartimentate, beneficiind de servicii de catering superioare și toalete mai bine dotate. Un lucru important este că VIP-urile au acces direct la locuri premium. Nivelul și dimensiunile facilităților VIP trebuie, bineînțeles, adaptate pentru a reflecta cererea locală și tipul specific al stadionului și publicul său țintă.

### Loji de lux

Acestea sunt loji private, de dimensiuni mici sau mari, cu locuri în față. Este de preferat ca locurile să nu fie împrejmuite, pentru ca oaspeții să se poată bucura de atmosfera stadionului. Numărul de loji incluse în designul stadionului trebuie să reflecte cu precizie cerințele comerciale și potențialul pe piață ale operatorului.

### Facilități de catering/restaurante

Există diverse posibilități de catering, pornind de la standurile de băuturi răcoritoare și fast-food situate pe aleile principale până la diversele categorii de restaurante. Restaurantele pot oferi servicii în regim bufet, meniuri fixe sau à la carte, cu prețuri stabilite pentru a se potrivi unei mari varietăți de grupuri țintă.

### Vânzări cu amănuntul/merchandising

În zilele meciurilor este posibil ca principalul magazin al clubului să nu facă față cererii spectatorilor. De aceea, este indicat să se poziționeze mai multe chioșcuri de dimensiuni mai reduse în întregul stadion, dotate cu articolele cele mai vândute din magazinul principal. O astfel de măsură va conduce probabil și la creșterea veniturilor, ca rezultat al achizițiilor impulsive efectuate de suporterii care se deplasează de la și către locurile pe care le ocupă.

### Parcarea autovehiculelor

Facilitățile de parcare de la stadion, indiferent dacă sunt destinate publicului larg sau spectatorilor VIP, pot genera venituri substanțiale în zilele în care se organizează meciuri, deoarece pot fi tarificate la prețuri mai ridicate.

### Vânzările de bilete

Spectatorii trebuie să își poată procura cât mai ușor bilete la meciuri. Pe lângă varianta tradițională a vânzărilor la ghișeu, pot fi oferite bilete și pe internet, prin telefon sau chiar prin intermediul automatelor.

### Maximizarea veniturilor în zilele în care nu sunt organizate meciuri

Este important să se găsească moduri de exploatare alternativă a locației în zilele în care nu se desfășoară meciuri. Departamentul de marketing al stadionului trebuie să identifice noi oportunități comerciale și să mărească veniturile obținute din exploatarea suplimentară și complementară a facilităților stadionului. Printr-o analiză a nevoilor comunității locale extinse se vor putea identifica moduri viabile de utilizare a stadionului în zilele în care nu se desfășoară meciuri.

### Alte evenimente sportive

Stadioanele de fotbal pot fi folosite pentru a găzdui evenimente pentru alte sporturi, precum rugbiul, fotbalul american și hocheiul. Există chiar posibilitatea de a se organiza raliuri, curse go-kart și alte evenimente din domeniul „sporturilor extreme”.

### Concerte

Stadioanele se pretează foarte bine la organizarea de concerte și alte evenimente de amploare, precum festivaluri, deoarece sunt deja dotate cu majoritatea facilităților necesare pentru găzduirea unui număr mare de spectatori, a personalului organizator și a participanților.

Poza

## Evenimente organizate de companii

Stadioanele oferă atât facilitățile, cât și prestigiul necesare pentru a atrage interesul companiilor ce organizează evenimente, acestea putând deveni o sursă de venituri consistentă. Sălile pentru conferințele de presă pot fi utilizate pentru seminarii, prezentări ale companiilor sau lansări de produse. În timpul săptămânii lojile pot fi închiriate ca săli de întâlnire.

## Facilități de catering

Stadioanele necesită o gamă largă și diversificată de servicii și facilități de catering pentru a satisface cerințele unei baze de clienți variate.

### Poza

Facilitățile de catering se instalează și întrețin cu costuri ridicate, de aceea este logic să se încerce valorificarea lor din punct de vedere comercial în zilele în care nu se organizează meciuri. În prezent, este ceva obișnuit ca restaurantele stadioanelor să își deschidă zilnic porțile publicului larg. Facilitățile de catering pot fi, de asemenea, solicitate în zilele în care nu se organizează meciuri, pentru evenimente ale companiilor, întâlniri etc. pentru care s-au închiriat spații în stadion.

## Nunți și alte ocazii speciale

Stadioanele pot fi locații extrem de atrăgătoare, asigurând o atmosferă deosebită, pentru ocazii speciale în familie, precum nunți. În anumite cazuri, este solicitată chiar apariția jucătorilor pentru a face evenimentul și mai memorabil.

## Spații de întâlnire pentru suporterii

Trebuie puse la dispoziție zone speciale în care membrii clubului oficial de suporterii și alți fani se pot aduna și pot socializa. Acestea trebuie dotate cu facilități recreative și de catering adecvate. Este important de reținut că suporterii sunt clienți foarte fideli și de aceea trebuie primiți de fiecare dată cu ospitalitate pe stadion.

## Facilități pentru conferințe

Facilitățile media, incluzând auditoriumul, dacă există, pot fi utilizate pentru a găzdui conferințe și seminarii academice sau ale companiilor.

## Cinematograf

Un auditorium antifonat poate fi utilizat pentru transmiterea în direct a meciurilor din deplasare ale echipei, pentru suporterii care nu au putut face deplasarea, precum și proiectarea de filme și documentare. Acesta poate fi utilizat, de asemenea, pentru conferințe sau programe comunitare având o dimensiune multimedia.

## Muzeu

Majoritatea cluburilor au o poveste interesantă, astfel încât este logic să aibă un muzeu care să le prezinte istoria. Suporterii de fotbal sunt de obicei încântați să retrăiască amintiri și experiențe trecute asociate cu clubul lor. O sală a trofeelor, în care să fie prezentate toate cupele și premiile câștigate de club, împreună cu suveniruri păstrate din capitole anterioare ale istoriei acestuia, va stârni oricând interesul suporterilor și al vizitatorilor.

## Tururi ale stadionului

Având în vedere arhitectura reprezentativă și puterea simbolică a stadioanelor, acestea fascinează publicul larg. Tururile stadioanelor, care oferă posibilitatea de pătrundere în culise și de vizitare a vestiarelor sau a altor zone ale locațiilor care sunt restricționate în zilele de meci, sunt întotdeauna foarte populare. Aceste tururi pot fi oferite ca activități separate programate zilnic sau pot fi integrate în alte programe, precum zilele evenimentelor organizate de companii.



## Magazinul clubului

Magazinele dedicate ale cluburilor reprezintă o sursă bună de venituri, articolele oficiale vândute în aceste magazine variind din ce în ce mai mult. Articolele principale din orice astfel de magazin sunt tricourile echipei, la care se adaugă alte produse destul de populare, precum postere, fotografii, căni, pixuri, ceasuri de cameră, ceasuri de mână, jocuri și statuete ale jucătorilor.

## Facilități de îngrijire/supraveghere a copiilor

Oferirea de facilități de îngrijire/supraveghere a copiilor va spori participarea familiilor la meciuri. În plus, dacă serviciul devine funcțional zilnic, poate reprezenta un element important pentru comunitatea locală, oferindu-le micilor suporterți posibilitatea de a petrece timp la stadionul echipei lor favorite în fiecare zi.

## Puncte de deschidere pentru societăți afiliate

Prezența unor societăți din sectorul serviciilor, precum agenții de turism și companii de închiriere mașini, va conduce la venituri suplimentare și, în același timp, va completa și optimiza oferta generală a stadionului pentru publicul larg. Acestea pot fi încorporate de-a lungul perimetrului stadionului, astfel încât să fie accesibile în orice moment. Cererea pentru astfel de facilități va depinde în întregime de locația stadionului, o amplasare mai aproape de centrul orașului permițând un vad comercial mai bun.

## Spații de parcare

Aceasta reprezintă o necesitate pentru orice stadion modern. Spațiile de parcare pot fi utilizate pentru generarea de venituri în zilele în care nu se organizează meciuri prin punerea acestora la dispoziția publicului larg sau a firmelor locale. Spațiile de parcare VIP pot fi vândute firmelor locale sau companiilor.

## Saloane funerare

Anumite stadioane oferă în prezent saloane funerare, grădini memoriale sau chiar cimitire (de ex. Hamburg Arena).

Există suporterți a căror dragoste pentru echipa lor este atât de mare încât doresc ca, după deces, locul lor de veci să fie situat într-un loc care a însemnat ceva deosebit pe parcursul vieții lor.

Ideile prezentate mai sus sunt doar câteva din programele de generare de venituri implementate în diverse stadioane din Europa. Alegerea activităților se va face în mare măsură în funcție de amplasamentul și tipul stadionului, dar și în funcție de capacitatea dezvoltatorului stadionului de a adopta o abordare inventivă și originală pentru comercializarea activelor de care dispune.

Poza

# A:12

## Valorificarea tehnologiei pentru generarea de venituri

Tehnologia a cunoscut progrese enorme în ultimii ani, iar în prezent există multe aplicații care pot fi folosite de stadioane pentru creșterea veniturilor.

Pe lângă magazinele online de unde suporterții își pot achiziționa articole oficiale ale echipei lor, site-urile web ale anumitor cluburi și federații permit efectuarea de rezervări la restaurantul stadionului (în anumite cazuri se poate chiar da comanda în avans!). Pe măsură ce influența site-urilor web și a site-urilor de socializare ca Twitter și Facebook continuă să crească, crește și orizontul comercializării unei prezențe online.

Pe stadioanele dotate cu Wi-Fi, spectatorii au acces la o gamă largă de informații online în zilele de desfășurare a meciurilor. Aceștia pot accesa statistici și rezumate ale meciurilor și, în unele cazuri, dacă acest

lucru este permis, pot chiar vedea meciul online pe computere, telefoane mobile, PDA-uri și alte echipamente mobile.

Veniturile din publicitate devin din ce în ce mai importante pentru stadioane, iar noile tehnologii au revoluționat modurile de transmitere a mesajelor publicitare. În zilele în care sunt organizate meciuri se pot folosi ecrane de monitoare uriașe, ecrane TV, ecrane LED și reclame digitale pentru a transmite un mesaj vizual cu impact atât suporterilor de pe stadion, cât și telespectatorilor.

Pentru ca toate aceste oportunități tehnologice să fie exploatare, infrastructura stadionului trebuie configurată astfel încât să încorporeze rețele de cabluri de date și din fibră optică. De asemenea, stadionul trebuie conceput astfel încât să se poată adapta la schimbări ulterioare, să poată integra cele mai recente progrese tehnologice. Capacitatea de a oferi soluții tehnologice de înaltă calitate va reprezenta o fațetă atrăgătoare a pachetelor comerciale oferite de stadion.

Poza

# A:13

## Inițiative de proiectare durabilă

Planurile de proiectare și construcție durabile și ecologice capătă din ce în ce mai mult sprijin politic, public și financiar. Incorporarea unor astfel de inițiative în proiectul stadionului nu numai că poate fi benefică pe termen lung, ci și ar oferi proiectului o imagine de responsabilitate socială și responsabilitate ecologică.

### Green Goal

UEFA subscrie la programul FIFA Green Goal, care încurajează și sprijină procesele de proiectare și construcție de stadioane durabile și responsabile în raport cu mediul.

Principalele obiective specifice ale programului Green Goal sunt reducerea consumului de apă și a generării de deșeuri, crearea de sisteme energetice mai eficiente și încurajarea folosirii sistemelor de transport în comun. În vederea atingerii standardelor Green Goal, trebuie adoptate pe cât posibil strategii și inițiative ecologice, ca de exemplu sisteme de gestionare a apei și a eliminării deșeurilor care respectă mediul.

### Panouri solare

Panourile solare instalate pe acoperișul stadionului reprezintă o metodă simplă și ecologică de generare a electricității (de ex., stadionul Cornellá El-Prat din Barcelona). Electricitatea produsă poate fi chiar transferată la rețeaua de alimentare. Deși panourile solare rămân o opțiune costisitoare pe termen scurt, iar beneficiile economice nu se fac simțite decât peste o anumită perioadă de timp, multe țări oferă în prezent subvenții pentru aceste sisteme, care devin astfel o variantă viabilă și chiar atrăgătoare pe termen lung și care vor contribui în mod cert la reducerea costurilor energiei convenționale.

Poza

# B

## LOCAȚIA ȘI AMPLASAMENTUL

**B:1** Contextul urban: alegerea locației noului stadion 34

**B:2** Accesibilitatea locației 40

**B:3** Problemele de securitate și siguranță 43

**B:4** Utilizarea viitoare a stadionului și adaptabilitatea acestuia 43

# B:1

## Alegerea locației noului stadion

### Considerente generale

Înainte de alegerea locației, trebuie luate câteva decizii importante pentru a asigura conformitatea, pe viitor, a noului stadion cu cerințele unei piețe în rapidă schimbare. Aceste decizii se referă la chestiuni precum locația și contextul general (urban, semiurban etc.), accesibilitatea, impactul asupra mediului din zona înconjurătoare. Trebuie, de asemenea, efectuată o evaluare pe baza altor considerente specifice stadionului, cum ar fi capacitatea, utilizarea curentă și viitoare și profitul previzionat. Este deosebit de important să fie luată în calcul adecvarea logistică a locației pentru întocmirea planurilor de urgență și evacuare.

Toate aceste aspecte și decizii trebuie abordate în timpul întocmirii documentelor principale ale proiectului, de la planul de afaceri până la memoriul de descriere a proiectului, deoarece vor avea o influență majoră asupra dezvoltării ulterioare a stadionului și a zonei înconjurătoare.

Pe parcursul acestui proces trebuie identificate și studiate în detaliu locații alternative, înainte de a lua o decizie finală privind locația stadionului.

### Tipurile de locații

Posibilele locații pot fi împărțite în trei categorii mari: urbane centrale, semiurbane și extravilane.

O locație urbană este cea amplasată într-o zonă centrală a orașului; termenul de semiurban se referă la locații situate la periferia orașului, dar totuși făcând parte din acesta, în timp ce extravilan se referă la locații din afara orașului.

### Locațiile urbane

Locațiile urbane au avantajul evident al accesului facil la rețelele de transport public. Cu toate acestea, chestiunea spațiilor de parcare poate fi problematică din cauza lipsei de spațiu disponibil și/sau a costului ridicat al terenurilor. În zilele în care sunt programate meciuri sau alte evenimente, este posibil să fie necesară restricționarea accesului pe arterele din jurul stadionului. Acest aspect trebuie înțeles foarte bine și trebuie să existe o coordonare cu autoritățile și comunitatea locale.

### Locațiile semiurbane

O locație semiurbană oferă avantajul unor costuri mai mici ale terenurilor, dispunând, în același timp, de un acces bun sau cel puțin rezonabil la rețeaua de transport în comun. Datorită costurilor mai reduse ale terenurilor, este posibilă achiziționarea unei locații mai mari, ceea ce oferă posibilitatea includerii unor facilități precum spații de parcare proprii.

Faptul că stadionul este amplasat într-o zonă cu o densitate mai mică a populației va reduce, de asemenea, impactul evident pe care îl are o construcție nouă în zona respectivă, ceea ce va limita riscul posibil de conflicte cu comunitatea locală.

Per total, există multe argumente evidente în favoarea alegerii unei locații semiurbane; cu toate acestea, tipul optim de amplasare pentru fiecare proiect trebuie evaluat cu atenție de la caz la caz.

### Locațiile extravilane

Opțiunea locației extravilane poate fi în multe cazuri atrăgătoare, prețurile terenurilor fiind în general mult mai mici decât cele pentru locații urbane. Cel mai evident dezavantaj este probabil reprezentat de legăturile reduse cu rețeaua de transport în comun, ceea ce se va reflecta în mod negativ asupra accesibilității locației. Dacă este aleasă varianta locației extravilane, ar trebui identificată o locație în apropiere de hoteluri, spitale, gări și chiar de un aeroport local.

#### Poza:

Urban site = Locație urbană

Semi-urban site = Locație semiurbană

Greenfield site = Locație extravilană

De asemenea, este important să se asigure existența de legături rutiere corespunzătoare, în vederea evitării strangulării circulației la orele de vârf de dinainte și după un eveniment. Este posibil ca autoritățile locale să ceară dezvoltatorului stadionului să acopere costurile eventualelor îmbunătățiri majore ale infrastructurii rutiere, acest lucru trebuind luat în considerare în planurile de afaceri și de costuri. Ca avantaj, la fel ca în cazul multor locații semiurbane, posibilitatea de a achiziționa o suprafață mai mare de teren poate permite includerea de dotări suplimentare precum spații de parcare.

## Comunitatea locală

### Integrarea în comunitatea locală

Este esențial ca echipa proiectului să înțeleagă foarte bine nu numai nevoile specifice ale suporterilor care participă la meciuri pe stadion, ci și nevoile generale ale comunității locale.

Încă de la începutul proiectului trebuie dezvoltate relații bune cu autoritățile locale, principalii furnizori de servicii, precum poliția și pompierii și reprezentanții ai comunității.

Comunitatea locală trebuie asigurată că nu vor exista probleme în legătură cu chestiuni sensibile precum poluarea fonică, impactul mulțimilor mari de persoane în zilele de meci și siguranța publică. Locuitorii din zonă trebuie să fie informați că activitățile de control vor fi desfășurate de manieră eficientă, dar discretă.

Este important ca locuitorii și firmele locale să fie pe deplin conștienți de beneficiile aduse de noul stadion comunității locale și că preocupările pe care le au în legătură cu posibilele probleme care pot apărea în zilele de meci sunt tratate corespunzător. Gestiunea atentă și eficientă a acestor chestiuni poate diminua eventualele aspecte negative. Comunicarea regulată cu reprezentanții comunității reprezintă o parte fundamentală a acestui proces, scopul ultim fiind de a-i face să înțeleagă că un stadion bine proiectat poate fi o sursă de mândrie locală.

Se poate, de asemenea, ca circumstanțele să ceară efectuarea de lucrări suplimentare de peisagistică în zona din jurul stadionului, ceea ce ar îmbunătăți impactul vizual al construcției și ar avea ca efect o percepție generală mai bună în cadrul comunității locale.

### Aducerea unei contribuții la comunitatea locală

Unul dintre obiectivele principale ale oricărui stadion modern este acela de a face parte integrantă din comunitatea sau zona în care este situat. Așadar, planurile și propunerile pentru un stadion nou sau renovat trebuie să maximizeze avantajele și valoarea oferite comunității locale, prin optimizarea dotărilor pentru locuitori sau funcționarea drept catalizator pentru regenerarea la nivel local.

Încă de la început, trebuie efectuate studii de piață cuprinzătoare pentru a identifica cele mai bune metode de a obține avantaje economice pentru comunitatea locală, fie direct, fie indirect, prin crearea de locuri de muncă, facilități recreaționale optimizate și alte dotări non-sportive, care vor avea o influență pozitivă asupra zonei.

### Poza

Un stadion reușit trebuie să devină parte din viața cotidiană a comunității; trebuie să ofere locuri de muncă și să fie o resursă pentru firmele locale. Pot fi puse la dispoziția publicului facilități de îngrijire și supraveghere a copiilor și chiar și puncte medicale sau de prim ajutor, contribuindu-se astfel la serviciile de bază locale.

Punctele de vânzare cu amănuntul și de catering din cadrul locației pot fi deschise zilnic, la fel ca orice zone de sport sau recreative pentru public, încorporate în complexul stadionului.

Stadionul poate fi utilizat ca loc de organizare a altor evenimente sportive, concerte, festivaluri/evenimente locale sau a unor evenimente speciale în familie precum nunți. Gama utilizărilor alternative va depinde atât de profilul specific al comunității locale, cât și de creativitatea conducerii stadionului.

Pe scurt, dacă este bine concepută și planificată corespunzător, exploatarea alternativă a stadionului va oferi valoare adăugată comunității și va genera și noi fluxuri importante de venituri care pot contribui la susținerea viabilității stadionului.

### Factorii cheie ai locației

Alegerea unei locații nu este o sarcină ușoară, deoarece foarte mulți factori diferiți trebuie luați în considerare. În fond, toate variabilele și criteriile referitoare la locație (vezi mai jos) vor avea un impact direct asupra designului stadionului.

Se discută intens dacă stadioanele noi ar trebui construite în orașe sau la periferie. Fiecare proiect trebuie analizat separat, iar decizia finală trebuie să se bazeze pe consultări cu comunitatea locală și autoritățile locale care au, în cele din urmă, pârghiile pentru a deschide calea dezvoltării oricărei locații. După cum am menționat

anterior, în cazul unui stadion deja existent, o decizie importantă va fi alegerea între păstrarea aceleiași locații pentru stadionul nou sau găsirea unei alte locații. Dacă este preferată opțiunea mutării amplasamentului stadionului, va trebui găsită și achiziționată o nouă locație.

Câțiva dintre cei mai importanți factori care trebuie luați în considerare în evaluarea unei posibile locații sunt:

### Impactul vizual

Este important de înțeles de la început că stadionul va avea un impact enorm asupra zonei înconjurătoare. Este foarte probabil ca acesta să fie una dintre cele mai mari și proeminente clădiri din zonă, dacă nu din întregul oraș. Acesta va trebui integrat în profilul urban și, în special, adaptat la imediata vecinătate. Apariția în peisaj a unui nou stadion va provoca, fără îndoială, o reacție (nu neapărat negativă) din partea comunității locale și a autorităților locale, iar consultările și dialogul vor fi esențiale.

### Poza

### Proprietatea asupra locației

Este foarte important să se stabilească foarte clar cine este proprietarul legal al locației. Pentru construirea unui stadion nou va fi necesară o locație vastă și, în anumite cazuri, acest lucru va însemna achiziționarea mai multor loturi separate pentru a obține suprafața totală necesară. Avocații din echipa proiectului vor verifica dacă au fost obținute titlurile de proprietate corespunzătoare și dacă nu există restanțe la plata ipotecilor sau alte obligații financiare și/sau legale referitoare la terenurile/proprietățile care vor fi cumpărate.

### Zona locației

Locația trebuie să fie suficient de mare pentru a include fără probleme stadionul și pentru a permite circulația pietonilor în jurul perimetrului. De asemenea, este important ca locația să beneficieze de o configurație flexibilă, permițând modificarea ulterioară a stadionului pentru alte utilizări sau extinderea acestuia pentru mărirea capacității. Având în vedere durata de viață lungă a stadioanelor de fotbal, este important să se încerce luarea în calcul a tuturor circumstanțelor ulterioare posibile (de ex., găzduirea de evenimente de amploare, extinderea stadionului sau adăugarea unui acoperiș). De aceea, în procesul de selecție a locației trebuie să se țină cont de suprafața totală a locației, pe lângă posibilitatea de achiziționare de terenuri suplimentare.

### Topografia locației

Topografia sau caracteristicile fizice ale locației sunt foarte importante. Locația ideală este un spațiu întins, plan, care nu necesită lucrări de terasamente majore, ce ar putea fi costisitoare. Dacă există orice fel de pantă, trebuie să se identifice cerințele pentru elemente de umplere și ziduri de susținere.

### Geologia și utilizările anterioare ale terenului

De asemenea, este extrem de important să fie înțelese caracteristicile geologice precise ale locației, deoarece pot exista multe probleme ascunse care nu sunt evidențiate de o ridicare topografică (de ex., pânză freatică înaltă, capacitate de susținere) și care pot conduce la creșterea semnificativă a costurilor proiectului dacă nu sunt identificate și rezolvate într-un stadiu inițial.

Un studiu geologic aprofundat ar trebui să indice dacă s-au executat umpleri anterioare ale terenului, dacă acesta a servit drept depozit de deșeuri sau dacă există alte probleme nemenționate care ar fi putut să modifice caracteristicile naturale ale terenului. Efectuarea unor eventuale operațiuni de curățare a terenului sau eliminare a deșeurilor pentru atenuarea problemelor susmenționate poate crește considerabil prețul net al terenului. Contaminarea, care se poate produce în anumite zone industriale, este o problemă gravă, care poate fi eliminată doar prin implementarea unor proceduri corective costisitoare.

### Restricțiile de amenajare teritorială și urbanism

Atunci când analizează un teren, dezvoltatorul stadionului trebuie să studieze cu atenție cele mai recente reglementări de amenajare teritorială, inclusiv documentele și schemele de amenajare urbană corespunzătoare. De preferat, această operațiune se va face cu asistența experților consultanți (arhitecți și urbanisti), care au experiența necesară pentru a înțelege și interpreta aceste documente. Este posibil ca în unele țări să existe reglementări privind amenajarea teritorială ce iau în considerare toate implicațiile pentru infrastructura și comunitatea locală și specifică în mod clar dacă un teren se pretează construirii de clădiri pentru sport. Astfel, dezvoltatorul va fi scutit de sarcina dificilă de a evalua diverse aspecte majore cu privire la adecvarea unei anumite locații.

## Poza

Dezvoltatorul stadionului trebuie să se asigure că o anumită locație poate fi utilizată nu numai pentru sporturi, ci și pentru toate activitățile comerciale preconizate în cadrul proiectului. Anumite țări europene aplică restricții de amenajare teritorială drastice privind utilizarea și exploatarea anumitor locații în scopuri comerciale. Restricțiile de amenajare teritorială sau restricțiile legale privind o anumită locație trebuie înțelese foarte bine înainte de achiziție. Dacă este necesar, va trebui negociată aprobarea de a modifica astfel de restricții, care va fi apoi confirmată prin intermediul unor autorizații sau acorduri de amenajare eliberate de autoritățile competente.

## Accesibilitatea locației

Stadionul va fi destinația unui mare număr de persoane în intervale scurte de timp în zilele în care se desfășoară meciuri sau alte evenimente majore. Astfel, va exista o presiune semnificativă asupra infrastructurii locale de circulație și transport, multe persoane și autovehicule deplasându-se spre, în jurul sau de la stadion. De aceea, este extrem de important să se efectueze analize atente și studii cu privire la infrastructura existentă (de la căi rutiere, căi ferate, metrou și chiar căi aeriene, până la principalele trasee pietonale) și capacitatea acestora de a face față unui flux crescut de trafic. Rezultatele acestor studii vor juca un rol esențial în a convinge atât dezvoltatorul stadionului, cât și autoritățile locale, cu privire la caracterul adecvat al unei anumite locații. Adeseori este dificil să se găsească o locație care să beneficieze deja de o infrastructură de transport completă, astfel că este posibil să fie necesare lucrări de drumuri noi etc. Poate fi necesar ca dezvoltatorul stadionului să își asume parțial sau integral costul eventualelor lucrări de construcție majore necesare pentru îmbunătățirea rețelei rutiere publice înainte de aprobarea cererilor de autorizare pentru stadion.

## Poza

## Rețeaua de transport public

Indiferent de amplasamentul stadionului, este esențială existența de legături corespunzătoare la rețeaua de transport public, în special pentru locațiile de dimensiuni medii și mari. În prezent, majoritatea suporterilor se deplasează la meciurile de fotbal folosind transportul public – o tendință care se accentuează – astfel încât apropierea de gări și de stațiile de metrou, de stațiile de autobuz și de alte servicii de transport reprezintă un avantaj important.

## Racordarea la utilitățile publice

Trebuie identificate punctele de racordare la rețelele electrice, de gaz, de apă potabilă și de canalizare înainte de cumpărarea locației, astfel încât costurile și celelalte implicații ale racordării stadionului la toate utilitățile să fie calculate corespunzător.

De asemenea, trebuie clarificate, în stadiile inițiale, capacitatea curentă și viitoare a rețelelor de utilități. Cerințele de electricitate, apă potabilă și canalizare ale unui stadion sunt considerabile, iar dacă furnizorii locali nu pot satisface cererea anticipată, este posibil ca proiectul de construcție a stadionului la locația aleasă să nu fie fezabil, având în vedere că obținerea respectivelor servicii de la o distanță mai mare se poate dovedi dificilă și foarte costisitoare.

## Facilitățile din jurul locației

La selectarea unei locații, gama și calitatea facilităților disponibile este un factor important. În mod ideal, în zonă trebuie să existe un număr mare de restaurante și baruri, atât pentru suporterii în zilele de meci, cât și în general, pentru ca locația să fie o opțiune atrăgătoare pentru desfășurarea altor evenimente. Existența unor hoteluri adecvate și a altor servicii și facilități va fi benefică pentru echipele vizitatoare și suporterii acestora, reprezentanții mass-media, delegați și oficiali. Un alt avantaj este existența de spitale, secții de poliție și pompieri în apropierea stadionului.

## Controlul zgomotului

Zgomotul provenit de la un stadion poate reprezenta un motiv de preocupare pentru locuitorii zonei. Încă din primele stadii ale proiectului trebuie identificate soluții pentru reducerea poluării fonice a zonelor înconjurătoare, în special în cazul locațiilor situate în centrul orașului sau în zone rezidențiale. Recomandăm consultarea cu autoritățile locale și comunitatea extinsă cu privire la controlul zgomotului. Designul stadionului trebuie să atenueze pe cât posibil impactul acustic asupra zonei înconjurătoare.

## Instalația de nocturnă și de iluminat

Iluminarea stadionului poate avea, de asemenea, un impact nedorit asupra zonei imediat învecinate. Pe lângă instalația de nocturnă, multe stadioane moderne sunt echipate cu sisteme de iluminat care iluminează întreaga structură a stadionului în seriile în care se desfășoară meciuri. Aceste sisteme de iluminat au un impact major asupra zonei ce înconjoară stadionul. Trebuie stabilit un plan pentru evenimente neprevăzute în vederea limitării „contaminării vizuale” și a minimizării disconfortului produs comunității locale.

În multe țări, autoritățile locale solicită rapoarte detaliate care să menționeze zonele care vor fi afectate și insistă ca stadionul să respecte anumite limite de iluminat acceptabile în zilele de meci, precum și pentru uzul zilnic.

# B:2

## Accesibilitatea locației

Accesul la stadion trebuie analizat cu atenție, deoarece este posibil ca infrastructura existentă să fie necorespunzătoare. Rețelele rutiere (de la drumuri locale la autostrăzi), de căi ferate, de metrou, de tramvaie și aeroporturile trebuie să poată face față cererii crescute din zilele în care se desfășoară evenimente. Este esențial să se dispună de o imagine completă a legăturilor la rețelele rutieră și de cale ferată din zona înconjurătoare în vederea evaluării accesibilității, atât pentru publicul larg, cât și pentru autovehiculele serviciilor de urgență.

De asemenea, locația stadionului trebuie să încorporeze rute de acces simple și proiectate atent care să permită legătura cu rețeaua rutieră principală.

În ceea ce privește accesul pietonilor, zona ce înconjoară stadionul trebuie să cuprindă spații sigure și de dimensiuni corespunzătoare (trotuare, piețe, parcuri etc.) disponibile numărului mare de persoane care se vor aduna în zilele de meci. Rutele pentru pietoni trebuie să permită accesul facil la toate serviciile de transport privat sau public, inclusiv parări, gări, stații de metrou, tramvai, autobuz și taxi etc.

## Accesul publicului

Spectatorii trebuie să poată ajunge la și părăsi stadionul cu ușurință, astfel încât trebuie concepută o strategie clară pentru accesul la mijloacele de transport public și privat, de preferat înainte de achiziția locației.

Un stadion nou trebuie să dispună de legături corespunzătoare la serviciile de transport public, precum căi ferate, metrou, autobuz și tramvai. Trebuie să aibă acces la principalele drumuri și autostrăzi, inclusiv trasee directe către cel mai apropiat aeroport și cele mai apropiate gări.

### poza

Subway Station = stație de metrou

Railway Station = gară

Green Area = zonă verde

New Stadium = stadion nou

Hospital = spital

Tertiary = arteră de ordinul al treilea

Teams = echipe

Spectators = spectatori

VIPs = VIP-uri

Organisational staff = personalul organizator

Media = reprezentanți mass-media

Disabled visitors = vizitatori cu dizabilități



20 cars = 20 de mașini  
4 minibuses = 4 microbuze  
2 buses = 2 autobuze

## Poza

Configurația planului de acces și evacuare va depinde de locația stadionului și de sistemele de transport din zonă.

Stadioanele situate în oraș vor avea, bineînțeles, un acces mai bun la rețelele de transport public. Locațiile semiurbane vor dispune de mai puține opțiuni de transport public, iar cele extravilane de încă mai puține astfel de facilități, încât în aceste cazuri nevoia de artere de legătură noi sau îmbunătățite la drumuri și autostrăzi va fi mai mare.

Raportul anticipat dintre transportul public și cel privat va contribui, la rândul său, la definirea necesităților de spații de parcare.

## Facilitățile de parcare a mașinilor și a autocarelor

Definirea cerințelor corecte de spații de parcare reprezintă un aspect esențial al proiectării oricărui stadion. În funcție de aceasta, este posibil fie să se mărească dimensiunea necesară a locației, fie să apară nevoia de spații de parcare subterane. Trebuie să existe suficiente spații de parcare atât pentru mașini, cât și pentru autocare, fie în cadrul complexului stadionului, fie în imediata apropiere a acestuia. Trebuie să se dezvolte și coordoneze o strategie privind locurile de parcare împreună cu poliția locală, pentru a găsi o soluție fezabilă și a minimiza disconfortul provocat comunității locale.

Trebuie să existe zone de parcare separate, cu acces limitat, în interiorul complexului stadionului, la dispoziția următoarelor grupuri de utilizatori: VIP-uri, oficiali locali, jucători, reprezentanți mass-media, servicii de catering, servicii de urgență (ambulanțe, mașini ale pompierilor și ale poliției) și personalul stadionului. În plus, pentru toate aceste grupuri trebuie să existe puncte de oprire a autovehiculelor, specifice sau comune, cu acces direct la stadion. Pentru fiecare grup, este, de asemenea, esențială includerea de spații de parcare și puncte de oprire a mașinilor corespunzătoare pentru persoane cu dizabilități, acestea trebuind să fie situate în apropiere de punctele de acces în stadion și de căile principale de circulație.

Din ce în ce mai frecvent, stadioanele includ spații de parcare pentru publicul general, dar acest lucru este probabil mai ușor de implementat într-o locație din afara orașului decât în una urbană. În orice caz, dacă sunt planificate spații de parcare la interiorul sau în subteranul complexului stadionului, este posibil ca doar câteva din aceste spații să fie disponibile publicului larg. Factori precum politica de securitate locală privind monitorizarea mașinilor, numărul de intrări și numărul și sfera celorlalte grupuri de utilizatori pentru care sunt disponibile spații de parcare poate limita disponibilitatea acestora pentru publicul larg. Prin urmare, trebuie să fie disponibile zone de parcare alternative adecvate în apropierea complexului stadionului pentru a compensa capacitatea redusă de parcare din interiorul stadionului.

Deși spectatorii trebuie încurajați, pe cât posibil, să utilizeze mijloacele de transport în comun, există obiceiul ca suporterii echipei oaspete să sosească în convoiuri mari de autocare, pentru care trebuie să fie puse la dispoziție spații de parcare adecvate la interiorul sau în apropiere de stadion.

## CERINȚELE DE SPAȚII DE PARCARE

- Publicul larg
- Suporterii cu dizabilități
- Sponsorii
- Reprezentanții mass-media și TV
- VIP-urile
- Autoritățile și VVIP-urile
- Personalul
- Jucătorii
- Oficialii, arbitrii și delegații
- Personalul de întreținere
- Personalul ambulanțelor
- Poliția și personalul de securitate
- Personalul de catering
- Personalul responsabil cu vânzarea cu amănuntul
- Personalul de marketing

- Personalul de primire a VIP-urilor
- Personalul de curățenie

### Alte cerințe privind accesul

Lista arată clar că organizarea accesului autovehiculelor în locație este o operațiune complexă. Diferiții utilizatori de autovehicule vor fi clasificați în funcție de nivelul autorizației de securitate, așadar va fi nevoie de o strategie de acces completă pentru a coordona și reglementa modul și momentul în care fiecare categorie de autovehicule poate intra în stadion.

Zona din jurul stadionului trebuie amenajată în mod coerent, cu legături corespunzătoare la arterele rutiere pentru a asigura accesul fluid și liber al autovehiculelor în orice moment, în special în zilele în care se desfășoară evenimente.

Designul stadionului trebuie să includă puncte de acces și intrare dedicate pentru diverșii furnizori de servicii și angajați care participă la operațiunile din ziua meciului. De exemplu, echipele TV și mass-media nu ar trebui să utilizeze aceleași puncte de acces și intrare ca autovehiculele de catering, în timp ce mașinile de poliție și ambulanțele trebuie să aibă asigurate trasee libere și facile de acces și ieșire în orice moment.

## B:3

### Problemele de securitate și siguranță

În mare parte din cauza mai multor dezastre petrecute pe stadioane în anii '80, siguranța spectatorilor în timpul meciurilor de fotbal a devenit un aspect foarte important în proiectarea stadioanelor.

Un stadion de fotbal reprezintă o structură extrem de complexă având în vedere varietatea diverselor operațiuni și activități care au loc concomitent. Amplasamentul, configurația și contextul urban al stadionului vor avea o influență majoră asupra modului în care aceste operațiuni vor fi tratate de autoritățile locale competente și serviciile de urgență.

Poliția, pompierii, echipele medicale, stewarzii și alți membri ai personalului de securitate trebuie să colaboreze strâns pentru a asigura o coordonare și eficiență maxime în rezolvarea oricărei situații de urgență.

Este esențial să fie recunoscută încă de la început nevoia implementării de soluții de siguranță și securitate bine coordonate și integrate. Toate serviciile susmenționate trebuie să fie implicate în planificarea generală a unui stadion nou, astfel încât toate măsurile structurale relevante să fie identificate și implementate cu mult în avans.

Trebuie acordată o atenție specială planului de securitate și strategiei de separare a grupurilor rivale de suporteri, care trebuie realizate prin coordonarea cu autoritățile locale și poliție.

## B:4

### Utilizarea viitoare a stadionului și adaptabilitatea acestuia

Atunci când este selectată o locație, trebuie să se acorde atenție și eventualei utilizări viitoare a acesteia. La un moment dat, este posibil ca dezvoltatorul stadionului să dorească mărirea capacității stadionului, astfel că locația trebuie să fie suficient de flexibilă și de extinsă încât să permită implementarea unui astfel de plan.

Trebuie luate în considerare și eventualele planuri de a utiliza stadionul în scopuri non-fotbalistice, având în vedere că acestea pot influența în mod considerabil cerințele de planificare, deși o astfel de eventualitate este mai puțin relevantă pentru stadioanele mici.

Dacă există intenția de a instala o pistă de atletism în jurul perimetrului suprafeței de joc, acest lucru poate avea o influență considerabilă asupra parametrilor generali ai designului stadionului. Trebuie să se țină cont de modul în care această opțiune va influența factori precum capacitatea netă, necesitatea neobstrucționării axului vizual, distanța care permite o bună vizibilitate etc.

# C

## PRINCIPALELE ELEMENTE DE DESIGN ȘI

### GEOMETRIE A STADIONULUI

**C:1** Proiectarea terenului de fotbal 46

**C:2** Proiectarea structurii stadionului 48

**C:3** Siguranța și securitatea pe stadion 56

# C:1

## Proiectarea terenului de fotbal

### Orientarea

Pentru stabilirea orientării terenului de fotbal, principalul aspect care trebuie luat în considerare este poziția acestuia în raport cu soarele și vântul predominant. În Europa, orientarea nord-sud este considerată în general cea mai bună, deoarece seara, soarele la apus nu afectează mai mult vizibilitatea uneia dintre echipe decât a celeilalte.

Stadionul fiind orientat pe direcția nord-sud, principalele camere de televiziune vor fi situate în tribuna de vest (tribuna principală), pentru a evita problemele cauzate de lumina strălucitoare a soarelui.

Este foarte important ca orice eventuală abatere de la direcția nord-sud să fie cât mai mică în cazul în care stadionul și terenul nu sunt acoperite. În astfel de cazuri, regula generală este ca abaterea să nu fie mai mare de 15° față de axa nord-sud.

### Poza

În anumite situații, anumite constrângeri legate de locație pot impune o orientare pe axa est-vest, deși acest lucru nu este în general recomandat.

În astfel de cazuri, trebuie făcute eforturi speciale pentru a minimiza contrastul dintre zonele de pe teren aflate în lumina soarelui și cele aflate în umbră și, astfel, a reduce la minim impactul pentru camerele de televiziune.

### Suprafața de joc

Dimensiunile standard ale UEFA pentru suprafața de joc sunt: 105 m x 68 m. Trebuie să existe, de asemenea, o margine (din gazon natural sau gazon sintetic), de o lățime minimă de 1,5 m, care să înconjoare întregul perimetru al suprafeței de joc. Aceste dimensiuni sunt în prezent acceptate la nivel mondial și trebuie considerate drept obligatorii.

Conform cerințelor UEFA și FIFA, trebuie să existe, de asemenea, o suprafață exterioară perimetrului terenului de joc, între marginea acestuia și primul rând de locuri. Există informații suplimentare privind distanțele regulamentare, dar principiul general este ca publicului să îi fie permisă prezența cât mai aproape de linia de tușă, însă suficient de departe pentru asigurarea siguranței și mișcării libere a jucătorilor și a oficialilor de meci.

În termeni practici, acest lucru înseamnă că trebuie să existe un spațiu de aproximativ 7,5 m în spatele liniei porții și de 6 m în spatele liniilor de margine. Astfel, suprafața totală minimă necesară pentru terenul de joc și zona înconjurătoare, până la primul rând de locuri, este de 120 m x 80 m. Pentru evenimente majore sau meciurile foarte importante, când se preconizează o prezență mai mare a reprezentanților media, această suprafață va trebui extinsă până la 125 m x 85 m.

Pe latura stadionului pe care sunt situate vestiarele, perimetrul exterior trebuie să includă două bănci de rezerve, o zonă pentru oficialii de meci, o zonă de încălzire pentru rezerve și zone pentru camerele de televiziune. Celelalte trei laturi ale stadionului trebuie să includă spații pentru panouri de publicitate, camere de televiziune, fotografi și personalul de securitate.

Pentru suprafața exterioară perimetrului terenului de joc se poate utiliza și gazon artificial.

Astfel, se poate evita problema deteriorării gazonului de-a lungul liniilor de tușă, provocate de arbitrii asistenți sau de jucătorii de rezervă, în timpul încălzirii.

### DIMENSIUNILE TERENULUI DE JOC

Dimensiunile standard

Suprafața de joc: 105 m x 68 m

Suprafața totală: 120 m x 80 m

### Factorii cheie de design

Terenul de joc trebuie adaptat întotdeauna la clima locală și mediul stadionului. Scopul este de a obține o suprafață de joc ușor de întreținut în stare bună de utilizare pe parcursul sezonului și capabilă să reziste tuturor condițiilor meteorologice, mai puțin celor extreme.

Printre variabilele care trebuie luate în calcul la stabilirea designului se numără nivelurile și pantele, sistemul de drenaj și alegerea semintelor de gazon, care vor depinde de regiune și țară. De asemenea, este importantă stabilirea cantităților corecte de lumină naturală și ventilație necesare.

În ciuda aparențelor, suprafețele de joc ale terenurilor de fotbal nu sunt perfect plane. De fapt, asemenea unui acoperiș înclinat, acestea prezintă o pantă foarte mică, pentru a permite scurgerea corectă a apei și a împiedica îmbibarea solului cu apă, lucru care a constituit adeseori o problemă mare în trecut.

Trebuie instalat un sistem de drenaj subteran și de suprafață proiectat în mod corespunzător. În plus, trebuie să existe un sistem de irigație specializat (cu aspersoare) întins pe întreaga suprafață de joc, dar capabil să asigure irigația pe zone, întrucât cantitățile necesare de apă pentru diverse zone ale terenului, într-un anumit moment, vor varia.

Soluțiile legate de terenul de joc variază de la țară la țară. Locațiile în care cantitatea precipitațiilor este mai ridicată necesită o analiză mai strictă a pantelor. În anumite țări mediteraneene, furtunile reprezintă un aspect important, în sensul în care poate fi necesară drenarea unor cantități mari de apă într-un interval scurt de timp. În fine, pe cât posibil, trebuie să se evite folosirea de dispozitive sau echipamente care necesită operațiuni de întreținere de amploare sau prea costisitoare.

### Întreținerea suprafeței de joc

Întreținerea corectă a suprafeței de joc poate fi problematică, în special atunci când este vorba de obținerea unei creșteri corespunzătoare a gazonului. Această problemă intervine îndeosebi în țările cu condiții meteorologice nefavorabile. În cazul în care nu sunt luate măsurile corespunzătoare de întreținere, gazonul poate fi deteriorat în mod grav, necesitând intervenții de corecție precum iluminarea și ventilarea artificială.

### Poza

În țările care se confruntă cu vreme extrem de rece, trebuie să se instaleze sisteme de încălzit subterane pentru a împiedica înghețarea solului. O altă soluție ar fi utilizarea unei învelitori încălzite, formate dintr-un strat de înveliș de plastic care acoperă un sistem de ventilatoare ce produc aer cald. Pe lângă protecția împotriva înghețului, învelitorile încălzite vor asigura și protecția suprafeței de joc împotriva cantităților mari de ploaie sau ninsoare.

Din ce în ce mai multe cluburi/federații optează pentru stadioane complet acoperite. În acest caz va scădea aplicabilitatea iluminării și a ventilării naturale a suprafeței de joc. În astfel de situații se pot utiliza soluții artificiale complexe, sub forma unor aparate de iluminat gazonul și ventilatoare mecanice uriașe, dar acestea sunt foarte costisitoare și, în general, nu reprezintă o opțiune realistă pentru cluburile mai mici.

### Gazonul artificial

În țările cu condiții meteorologice extreme, întreținerea suprafețelor de joc cu gazon natural este nu numai dificilă, ci poate fi considerată drept iresponsabilă din punct de vedere ecologic, de exemplu în zonele lipsite de resurse de apă.

Folosirea unui gazon artificial poate să fie nu numai avantajoasă din punct de vedere al costurilor, ci poate asigura o durabilitate și o adecvare mai bună la clima locală. În orice caz, dacă există planuri de folosire a stadionului pentru meciuri internaționale, dezvoltatorul stadionului va trebui să consulte regulamentele competițiilor UEFA sau FIFA respective, având în vedere că este posibil ca gazonul natural să fie obligatoriu.

## C:2

### Proiectarea structurii stadionului

După suprafața de joc, structura stadionului este cel mai important element al oricărui stadion de fotbal. Caracteristicile structurii stadionului vor avea o mare influență asupra calității experienței trăite de spectatori, sub aspectul confortului, vizibilității, atmosferei și conectării la acțiunea de pe teren.

## Cerințele de design pentru structura stadionului

Un design reușit al structurii stadionului trebuie să îndeplinească trei cerințe principale:

### Siguranța

Operatorul stadionului are responsabilitatea de a plasa pe primul loc siguranța tuturor vizitatorilor. Delăsarea nu este acceptabilă atunci când este vorba de managementul evenimentelor neprevăzute. Traseele de acces și ieșire către și de la locurile spectatorilor, în situații normale, precum și în situații de urgență, trebuie planificate cu atenție, cu consultarea experților respectivi și a autorităților locale. În general, este necesar ca toate locurile să respecte regulile de siguranță curente înainte de acordarea autorizației de funcționare a stadionului.

### Vizibilitatea

Toți spectatorii trebuie să beneficieze de o vedere neobstrucționată și completă asupra terenului de joc. Calitatea axului vizual, denumită în mod obișnuit valoarea C, este descrisă detaliat în secțiunea C.2.5.

### Poza

### Confortul

Au trecut vremurile în care scopul era să încapă cât mai multe persoane într-un stadion, majoritatea stând în picioare. În ultimele decenii s-a făcut trecerea la stadioane exclusiv cu locuri pe scaune. Această evoluție a fost cauzată în principal de introducerea unor reguli de siguranță mai stricte, dar și de răspândirea ideii că spectatorii ar trebui să se bucure de meciul de fotbal în condiții de confort.

Suporterii se așteaptă să aibă la dispoziție alimente și apă cu eforturi minime, astfel încât structura stadionului trebuie proiectată astfel încât să permită trecerea rapidă și simplă din zonele cu scaune la toalete și la facilitățile de catering.

### Capacitatea stadionului

UEFA și FIFA fixează cerințe clare privind capacitatea stadioanelor pentru fiecare din competițiile pe care le organizează. Prin urmare, dacă există intenția ca stadionul să găzduiască în viitor meciuri internaționale, va trebui ca respectivele cerințe specifice fiecărei competiții să fie luate în considerare în procesul de planificare, având în vedere că pot avea o influență semnificativă asupra designului și capacității structurii stadionului. Fiecare stadion are o capacitate netă și o capacitate brută.

### Capacitatea netă

Aceasta este reprezentată de numărul de locuri disponibile, vândute sau oferite gratuit, pentru un anumit eveniment.

Cerințele cu privire la capacitatea netă stipulează că toate locurile trebuie să beneficieze de vedere neobstrucționată asupra terenului de joc, ceea ce înseamnă că nu trebuie să existe panouri publicitare sau alte construcții permanente sau temporare care să împiedice în orice mod vizibilitatea spectatorului atunci când este așezat.

Capacitatea netă a stadionului include locurile pentru:

- spectatori obișnuiți;
- VIP-uri și VVIP-uri;
- oficiali (de la UEFA, FIFA etc.);
- spectatori cu dizabilități și însoțitorii acestora.

Numărul de locuri alocate fiecărei categorii și, prin urmare, capacitatea netă totală, va varia de la competiție la competiție. Capacitatea netă va fi afectată, de asemenea, de implementarea de locuri și facilități speciale necesare pentru diversele tipuri de turnee. De exemplu, în cazul competițiilor UEFA sau FIFA, numărul mai mare de locuri pus la dispoziția reprezentanților mass-media, locurile suplimentare pentru poziționarea camerelor de televiziune și panourile publicitare mai mari amplasate mai aproape de suprafața de joc pot reduce în mod semnificativ capacitatea netă totală.

### Capacitatea brută

Capacitatea brută a unui stadion se referă la toate locurile din stadion, inclusiv cele pentru publicul larg, VIP-uri, reprezentanți mass-media și oficiali.

## Capacitatea de siguranță

Capacitatea de siguranță reprezintă o cerință obligatorie care pune accentul, după cum sugerează și denumirea, pe siguranța maximă a spectatorilor. Capacitatea de siguranță poate fi definită în mare drept capacitatea maximă care permite evacuarea completă și sigură a stadionului folosind punctele de acces și ieșire dedicate, în intervalul de timp limită definit de reglementările locale sau naționale. Principalele puncte de acces și ieșire sunt cele cu sistem de turnichete și ieșirile de urgență din jurul perimetrului stadionului, împreună cu zonele de circulație, intrările în tribune și scările din incinta stadionului. În cazul în care capacitatea totală a zonei spectatorilor din structura stadionului este inferioară capacității punctelor de acces și ieșire, acest număr mai mic va fi considerat capacitatea de siguranță a stadionului.

### Poza

În prezent se consideră la nivel general că toți spectatorii trebuie să poată părăsi stadionul și să ajungă într-un punct de siguranță în maxim opt minute. Acest interval de timp se bazează pe un flux maxim de spectatori prin punctele de ieșire ale stadionului de 660 de persoane pe oră. Cu toate acestea, se pot accepta anumite variații în funcție de dimensiunea și designul locației și, în special, de nivelul de rezistență la incendiu.

Capacitatea de siguranță presupune, de asemenea, o limită superioară privind numărul de locuri pe rând pentru fiecare sector, care va fi definită de standardele de construcție locale (vezi secțiunea C.2.4). La calculul capacității de siguranță trebuie să se excludă locurile situate pe rânduri pe care numărul de locuri corespunzând unui anumit sector depășește numărul maxim permis de reglementări.

Valoarea capacității de siguranță a stadionului trebuie înregistrată în certificatul de siguranță corespunzător, conform cerințelor autorităților locale competente.

## Coridoarele și intrările în tribune

Intrările în tribune sunt reprezentate de scări și pasaje închise, care permit trecerea din zonele de circulație interioare în stadionul propriu-zis. Coridoarele sunt pasaje cu trepte, amplasate între rândurile de locuri, prin intermediul cărora spectatorii au acces la locurile lor.

Intrările în tribune și coridoarele trebuie proiectate pentru a permite un flux optim de persoane în condiții normale, dar, de asemenea, pentru a face față unor fluxuri crescute în situații de urgență, în cazul în care stadionul trebuie evacuat.

Stabilirea dimensiunilor corecte pentru aceste zone este esențială pentru îndeplinirea cerințelor de siguranță ale stadionului, astfel că trebuie calculate cu atenție în funcție de reglementările și standardele locale corespunzătoare.

## Locurile de pe stadion

### Configurațiile optime ale locurilor

Locurile de pe stadion sunt sub formă de scaune individuale aranjate în serii de rânduri, care sunt dispuse în amfiteatru pentru a asigura o bună vizibilitate a terenului de pe orice loc.

Pentru meciurile la nivel de jucători seniori profesioniști, stadioanele trebuie să aibă exclusiv locuri pe scaune (sunt permise însă locurile în picioare la nivel de juniori și amatori).

Nu este permisă utilizarea de locuri improvizate sau temporare. Majoritatea producătorilor actuali de scaune fabrică scaune confortabile, incasabile, rezistente la razele UV și ignifuge.

Fiecărui scaun îi este alocat un număr de rând și de loc, care trebuie să fie ușor de localizat folosind indicatoarele de pe stadion. Numerele scaunelor trebuie să fie clar vizibile pentru a le permite spectatorilor să își găsească locurile cât mai ușor și mai repede posibil.

Pentru competițiile UEFA, Regulamentul UEFA privind infrastructura stadioanelor (ediția 2010), prevede: „scaunele pentru spectatori trebuie să fie individuale, fixate (de ex. de sol), separate unul de celălalt, ergonomice, numerotate, realizate din materiale incasabile și neinflamabile și prevăzute cu spătare cu o înălțime minimă de 30 cm de la șezut” (articolul 15(1)).

## Adâncimea și lățimea rândurilor de locuri

Adâncimea și lățimea optimă a rândurilor de locuri sunt determinate de trei factori cheie: confort, siguranță și capacitatea stadionului. Găsirea unui echilibru între capacitate și confort, care poate reprezenta o sarcină dificilă, va determina dimensiunea finală a stadionului.

În trecut, obiectivul principal tindea să se rezume la introducerea de cât mai multe locuri posibil pentru umplerea locației. Cu toate acestea, din ce în ce mai frecvent, designul stadioanelor moderne pune accentul pe confort.

## poza

Într-un stadion care conține zeci de mii de locuri, o diferență de câțiva centimetri la dimensiunea fiecărui scaun poate aduce diferențe majore în ceea ce privește configurația structurii stadionului și, prin urmare, dimensiunea și costul stadionului. În același timp, aceiași câțiva centimetri pot însemna o îmbunătățire substanțială a calității designului scaunelor în ceea ce privește atât confortul, cât și siguranța. Cu cât spațiul dintre rânduri este mai mare, cu atât mai ușoară va fi derularea unei evacuări rapide în situație de urgență.

Există instrucțiuni pentru obținerea unei configurații optime a scaunelor, atât în ceea ce privește lățimea, cât și adâncimea (vezi bibliografia).

## Numărul de locuri pe rând

Numărul de locuri pe rând reprezintă un factor esențial pentru stabilirea capacității de siguranță a stadionului și pentru încercarea de optimizare a distanței dintre „liniile de centru” de pe grila structurală principală.

Numărul de locuri de pe un rând afectează în mod direct confortul și siguranța spectatorilor. Regula evidentă este că nivelurile de confort sunt cu atât mai ridicate și accesibilitatea cu atât mai bună cu cât sunt mai puține locuri pe un rând.

În mod tipic, numărul de locuri de pe un rând este între 25 și 28, dar trebuie consultate instrucțiunile și reglementările valabile la nivel local și internațional înainte de a lua decizia asupra numărului exact pentru un anumit stadion.

Scaunele trebuie proiectate astfel încât să fie rabatate atunci când nu sunt folosite, acest lucru măbind lățimea culoarului, ceea ce îmbunătățește accesul. Acest lucru este deosebit de important în cazul evacuării, dar facilitează, de asemenea, curățarea structurii stadionului după un eveniment.

## Structura stadionului

### Configurația geometrică

Poate părea logic să existe o legătură directă între configurația zonelor destinate spectatorilor și geometria terenului de joc, astfel încât prima să conștie într-un simplu dreptunghi.

Într-adevăr, primele proiecte de stadioane se conformau acestei logici. Însă spectatorii situați în capete, în special cei aflați cei mai aproape de porți, aveau vizibilitatea limitată. Din cauză că scaunele erau îndreptate direct spre înainte, spectatorii erau forțați constant să se uite într-o parte pentru a putea urmări acțiunea.

Teoretic, configurația ideală pentru un stadion de fotbal este un bol curbat, situat cât mai aproape posibil de suprafața de joc, care să ofere spectatorilor o vizibilitate de calitate similară, neobstrucționată, de-a lungul întregii suprafețe de joc.

Forma de bol este prezentă atât în vederea de sus în plan, cât și în secțiune transversală și deși unghiul locurilor de pe stadion pare drept în secțiune, de fapt acesta urmărește o ușoară curbă.

Această curbă în secțiune determină „valoarea C”, care exprimă calitatea vizibilității de pe fiecare scaun. Nevoia de a obține o apropiere maximă față de terenul de joc pentru cea mai bună valoare C posibilă și unghiul cel mai mare în secțiune înseamnă că pentru capacități diferite va fi nevoie de designuri diferite ale structurii ovoidale a stadionului atât în plan, cât și în secțiune.

Pe măsură ce capacitatea planificată a stadionului crește, se mărește și precizia necesară a designului geometric al structurii ovoidale a stadionului. Proiectanții trebuie așadar să creeze un echilibru între vederea în plan și secțiunea transversală a structurii ovoidale a stadionului pentru a obține forma ideală și axele vizuale optime.

## Vizibilitatea bună a terenului

O cerință fundamentală pentru designul oricărui stadion este de a garanta că toate locurile permit o vedere excelentă asupra întregului teren de joc. Prin urmare, trebuie acordată multă atenție optimizării axului vizual al spectatorilor pentru fiecare loc.

Obiectivul principal este minimizarea distanței dintre spectatori și acțiunea de pe teren și asigurarea unei vizibilități neobstrucționate a întregului teren.

Pentru toate competițiile importante, UEFA și FIFA exclud din calculul capacității locurile amplasate la o distanță mai mare de 190 m de teren sau al căror câmp vizual este obstrucționat.



- Distanța de vizualizare

O vedere bună depinde în mod clar de distanța scaunului față de acțiune. O configurație compactă a structurii stadionului va avea ca obiectiv aducerea chiar și a scaunelor celor mai îndepărtate cât mai aproape de terenul de joc, crescând calitatea vizibilității și contribuind la crearea unui efect acustic de „cazan sub presiune”. Scopul trebuie să fie întotdeauna menținerea scaunelor în limitele distanțelor maxime prevăzute de regulamentele UEFA și FIFA.

- Calitatea axului vizual: valoarea C

Valoarea C este o variabilă care definește calitatea axului vizual al unui spectator pe deasupra capului persoanei din față.

În principiu, cu cât valoarea C este mai ridicată, cu atât axul vizual este mai liber, ceea ce se traduce printr-o vizibilitate mai bună a terenului. Un design reușit al stadionului trebuie să dea o valoare C foarte ridicată în întregul stadion. Cu toate acestea, creșterea valorii C poate avea ca rezultat, de asemenea, mărirea înălțimii totale și a lățimii stadionului.

### poza

Formula standard pentru calcularea axului vizual este următoarea:

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

C = valoarea C

D = distanța pe orizontală de la fiecare poziție individuală la punctul de interes (marginea terenului)

N = înălțimea contratreptei fiecărui rând individual de locuri

R = înălțimea pe verticală dintre nivelul ochilor persoanei și punctul de interes (nivelul terenului)

T = adâncimea fiecărui rând individual de locuri

### poza

Pentru a obține o valoare C bună, distanța dintre nivelul ochilor spectatorului până la partea superioară a capului spectatorului din față sa trebuie să fie între 120 mm (ideală) și 90 mm (acceptabilă).

Este important ca aceste operațiuni să fie întreprinse de proiectanți care sunt familiari cu calculul valorii C și care știu cum să optimizeze calitatea axului vizual.

- Vizibilitate neobstrucționată

Toți spectatorii trebuie să beneficieze de o vedere clară și neobstrucționată asupra întregii suprafețe de joc. Cu toate acestea, respectarea cerințelor obligatorii cu privire la balustrade și alte elemente va însemna pătrunderea anumitor balustrade în câmpul vizual, obstrucționând parțial vizibilitatea în anumite cazuri.

Anumite elemente structurale precum stâlpi, acoperișuri, panouri publicitare de la marginea terenului și table de scor pot interfera cu axul vizual al spectatorilor de pe anumite locuri. După cum am menționat, aceste locuri nu vor fi incluse în capacitatea stadionului în nicio competiție UEFA.

Pe scurt, o bună vizibilitate este obținută prin asigurarea unui ax vizual neobstrucționat pentru fiecare loc, amplasarea fiecărui scaun cât mai aproape posibil de terenul de joc și lipsa de elemente care pot împiedica vizibilitatea.

## Zonele din apropierea terenului de joc

### Accesul jucătorilor și al oficialilor pe terenul de joc

Jucătorii și oficialii de meci vor avea acces la terenul de joc printr-un tunel situat între cele două vestiare.

### Poza

Tunelul trebuie să fie suficient de larg pentru a permite trecerea ambelor echipe una lângă cealaltă, în condiții de confort și siguranță.

În mod ideal tunelul ar trebui să nu prezinte trepte; orice variații de nivel trebuie soluționate prin folosirea de rampe cu pante ușoare. În multe stadioane însă, vestiarele sunt amplasate pe un alt nivel, iar jucătorii sunt nevoiți să urce sau să coboare scări pentru a ajunge la tunelul care îi conduce pe teren. Această situație trebuie evitată pe cât posibil la proiectarea noilor stadioane.

Tunelul și zonele jucătorilor de sub stadion trebuie să prezinte podea antiderapantă.

Tunelul trebuie să prezinte o prelungire telescopică pentru a proteja jucătorii și oficialii de meci de eventualele obiecte aruncate din tribune.

Trebuie să existe grupuri sanitare în apropierea accesului în tunel, în cazul în care jucătorii sau oficialii de meci au nevoie să le utilizeze imediat înainte de a intra pe teren.

## Poza

### Locurile pentru jucători și staff-ul tehnic

Băncile de rezerve sunt amplasate de ambele părți ale ieșirii din tunelul de acces. Este recomandat ca băncile de rezerve să fie acoperite, pentru a proteja jucătorii de rezervă și staff-ul tehnic de condițiile meteorologice și, de asemenea, de eventualele obiecte aruncate de spectatori.

Pentru marile competiții, precum UEFA Champions League și Campionatul European de Fotbal UEFA, băncile de rezerve trebuie să cuprindă locuri pentru un număr de până la 23 de persoane (incluzând staff-ul tehnic și jucătorii de rezervă). Pentru competițiile mai mici, băncile trebuie să cuprindă minim 13 locuri.

Este important să se asigure ca spectatorii de pe rândurile de jos, situați imediat în spatele băncilor, să nu aibă câmpul vizual obstrucționat.

### Zone cu alte destinații din apropierea terenului de joc: zonele fotografiilor, ale camerelor de televiziune, ale personalului de securitate

Trebuie să se acorde atenție zonelor desemnate a fi utilizate de fotografi și camerele mobile/fixe, precum și de personalul de securitate și stewarzi, care trebuie amplasate pe întregul perimetru al terenului de joc. Numărul zonelor destinate reprezentanților mass-media și personalului de securitate și flexibilitatea de mișcare în aceste zone vor varia în funcție de tipul meciului sau al competiției.

### Panourile publicitare de la marginea terenului

Publicitatea are o contribuție importantă la veniturile stadionului, iar amplasarea corectă a panourilor în zona principală a stadionului este deosebit de importantă în vederea asigurării unei vizibilități maxime, atât pentru spectatori, cât și pentru camerele de televiziune.

Panourile publicitare sunt în general autoportante și amplasate în jurul perimetrului terenului de joc, dacă este posibil pe două rânduri. Poziționarea exactă a acestora va varia în funcție de eveniment și locație, fiind determinată în principal de vederea camerei TV centrale principale și zonele băncilor de rezerve, zonele oficialilor de meci, zona de încălzire pentru jucătorii de rezervă și zonele celorlalte camere.

### Accesul suplimentar pe teren

Este important să existe căi de acces adecvate pentru aducerea pe teren a oricăror echipamente sau autovehicule necesare în caz de urgență (mașini de poliție, ambulanțe, mașini de pompieri etc.).

Trebuie, de asemenea, să se asigure accesul oricăror autovehicule sau echipamente utilizate la întreținerea zilnică a stadionului, precum camioane și mașini de tuns gazonul, sisteme de ventilație mecanice și aparate pentru iluminat artificial.

Este recomandat să existe cel puțin un punct de acces de dimensiuni mai mari, de preferat la unul din colțurile terenului, în acest scop.

## poza

# C:3

## Siguranța și securitatea pe stadion

### Principii orientative

Siguranța și securitatea sunt cele mai importante aspecte de luat în considerare la planificarea, proiectarea, construcția, funcționarea și administrarea oricărui stadion. Experiența demonstrează că este necesar să se implementeze o strategie de siguranță strictă, dar în același timp atentă la nevoile oamenilor. Siguranța personală a celor de pe stadion este de extremă importanță, toate eforturile trebuind făcute pentru ca toți spectatorii să poată urmări și să se poată bucura de meci într-un mediu sigur. Aspectele de siguranță ale proceselor de proiectare și construcție trebuie puse întotdeauna pe primul loc, chiar și în cazurile în care această abordare poate avea efecte negative asupra altor factori precum confortul.

### Poza

Fiecare secțiune a stadionului, inclusiv punctele de acces și ieșire, sistemele de turnichete, zona de circulație principală, ușile antifoc, zonele VIP și toate zonele destinate jucătorilor și reprezentanților mass-media trebuie să respecte în totalitate reglementările și standardele de siguranță locale și naționale, atât cu privire la protecția împotriva incendiilor, cât și cu privire la protecția muncii.

Cluburile, federațiile și, nu în ultimul rând, UEFA au depus toate eforturile pentru a se asigura că toate stadioanele moderne satisfac condițiile unor niveluri extrem de ridicate de siguranță publică.

Toate stadioanele folosite în competiții UEFA trebuie să respecte Regulamentul UEFA privind siguranța pe stadioane. O altă publicație de referință valoroasă este „Guide to Safety at Sports Grounds” (Ghidul pentru siguranța pe terenurile de sport), întocmită de Departamentul Scoțian al Guvernului Regatului Unit. Este foarte important ca dezvoltatorii de stadioane și partenerii acestora să fie pe deplin familiarizați cu aceste publicații încă din primele stadii ale proiectului.

### Cerințele principale referitoare la siguranță și securitate

Principalele aspecte privind managementul corect al siguranței și securității pe stadion sunt:

- prevenirea și stingerea incendiilor
- securitatea structurală
- proiectarea arhitecturală
- siguranța operațională
- separarea suporterilor rivali

### Prevenirea și stingerea incendiilor

Lecțiile trecutului, referitoare la dezastre de pe stadioane ce au implicat incendii, au fost asimilate. Pentru a evita tragedii viitoare, trebuie implementate, în mod corect și la nivel extins, măsuri active (de ex., extintoare și sprinklere) și pasive (de ex., compartimentarea împotriva incendiilor și uși antifoc), cu consultarea secției de pompieri locale.

Stadioanele moderne sunt construite folosind materiale neinflamabile, precum ciment și oțel rezistent la foc, rămânând foarte puține elemente într-un stadion care să prezinte un risc de incendiu clar. Cu toate acestea, în ciuda tuturor progreselor obținute în ceea ce privește materialele de construcție, nu trebuie să existe abateri de la instrucțiunile și reglementările curente privind prevenirea incendiilor, emise de serviciul de pompieri și de autoritățile locale.

Proiectanții de stadioane trebuie să colaboreze întotdeauna strâns cu secția locală de pompieri pe tema strategiei de prevenire și stingere a incendiilor. De asemenea, este poate indicată angajarea unor experți în cadrul echipei de proiectare care să dezvolte o strategie completă cu privire la prevenirea incendiilor pentru locație astfel ca, după darea în exploatare a stadionului, serviciile de urgență să cunoască în întregime configurația și sistemele acestuia. Autoritățile competente trebuie să își dea acordul în faza de proiectare, toate certificatele finale fiind emise după finalizare.

## Securitatea structurală

Întreaga structură a stadionului trebuie să respecte standardele și reglementările de construcție locale și naționale. Acest lucru este important în special cu privire la zonele locurilor pentru spectatori și zonele de circulație.

Standardele și cerințele de siguranță pentru construcții variază de la țară la țară, dar este esențial ca, în fiecare caz specific, să se aplice cele mai stricte standarde de siguranță pentru designul stadionului.

După cum am menționat anterior, UEFA folosește „Guide to Safety at Sports Grounds” ca document de referință pentru bune practici. Cu toate acestea, în cazurile în care standardele locale sau naționale sunt mai stricte decât prevederile acestui ghid, acestea trebuie considerate drept referință de bază.

## Proiectarea arhitecturală

Siguranța trebuie să fie preocuparea principală în cazul fiecărui detaliu de proiectare. De exemplu, trebuie să se evite suprafețele alunecoase pentru podele, trebuie să existe un sistem de iluminat corespunzător, indicatoare clare, zone de circulație largi, puncte de acces și ieșire ușor utilizabile, trebuie folosite în întregul stadion materiale neinflamabile.

## Balustrade de siguranță

Trebuie montate balustrade oriunde există riscul de cădere sau este nevoie ca spectatorii să fie ghidați. Balustradele de siguranță trebuie concepute să reziste sarcinilor și forțelor orizontale. Balustradele coridoarelor și intrărilor în tribune trebuie concepute să minimizeze obstrucționarea axului vizual al spectatorilor.

În conformitate cu standardele de control al clădirilor, pereții interiori și exteriori din jurul zonelor de circulație pentru spectatori trebuie să poată rezista la forțe orizontale similare celor aplicate balustradelor de siguranță.

Balustradele de siguranță de pe primul rând al nivelurilor superioare sunt în mod deosebit importante. Acestea pot fi amplasate mai jos decât balustradele normale, având în vedere că spațiul din fața scaunelor nu este considerat un traseu de circulație în majoritatea reglementărilor specifice, astfel că cerințele standard nu sunt aplicabile. Trebuie să se asigure că aceste balustrade nu obstrucționează axul vizual al spectatorilor, dar trebuie să fie suficient de solide pentru a oferi siguranța corespunzătoare.

La capătul pasajelor, va fi necesară o balustradă înaltă (110 cm) pe marginea nivelurilor superioare pentru a preveni căderea în această zonă de circulație. Se înțelege că aceste balustrade vor obstrucționa parțial axul vizual al spectatorilor de pe locurile situate cel mai aproape de pasaj.

## Siguranța operațională

Toate stadioanele trebuie să aibă o strategie integrată de siguranță și securitate care să acopere întreaga structură și zonele învecinate. Este esențial ca securitatea să fie centralizată și ca persoanele responsabile cu implementarea strategiei să aibă o vedere completă asupra tuturor secțiunilor importante ale stadionului.

Pentru a ușura desfășurarea operațiunilor, personalul stadionului trebuie să se asigure că toate camerele de supraveghere TVCI (televiziune cu circuit închis) sunt poziționate corect. Calitatea audio a sistemului de sonorizare trebuie să fie una ridicată pentru a garanta recepția clară a anunțurilor importante sau de urgență în întregul stadion.

## poza

Toate sistemele de turnichete, balustradele de siguranță, ușile de evacuare și ieșirile trebuie să fie complet operaționale și fără obstacole.

Designul stadionului trebuie să includă camere de control și săli de întâlnire pentru personalul de securitate, precum și facilități corespunzătoare pentru poliție și echipa de prim ajutor. În plus, trebuie să se asigure accesul ușor și direct al autovehiculelor serviciilor de urgență.

## Camera de control a stadionului

Stadionul trebuie să fie dotat cu o cameră de control centralizată amplasată într-o poziție proeminentă pe stadion. Din camera de control trebuie să se poată urmări fără restricții cât mai multe zone ale spectatorilor, precum și ale terenului de joc.

Camera de control reprezintă punctul central de unde responsabilul cu securitatea al stadionului și echipa acestuia, împreună cu reprezentanți ai autorităților locale și ai serviciilor de urgență, monitorizează și controlează toate aspectele de siguranță a mulțimilor și management al stadionului.

Camera de control trebuie echipată cu o gamă completă de dispozitive de comunicații, inclusiv sistem de sonorizare și sisteme de control al accesului și numărare. Operatorii din camera de control trebuie să poată

monitoriza zonele care nu sunt vizibile prin intermediul unei rețele de camere TVCI și ecrane. Camerele de supraveghere trebuie să fie conectate la monitoare color și să includă funcții de panoramare, înclinare și zoom, precum și funcția încorporată de fotografiere.

### **Supravegherea video**

Camerele TVCI trebuie să fie instalate în toate zonele publice de interior sau exterior din interiorul sau exteriorul stadionului și folosite pentru a monitoriza orice zone în care pot apărea probleme de securitate.

În timpul fazei de proiectare, consultantul pe probleme de securitate trebuie să prezinte o configurație concisă a pozițiilor camerelor TVCI și cerințele pentru interiorul stadionului și zona din jurul acestuia.

### **Sistemul de sonorizare**

Toate stadioanele au nevoie de un sistem de sonorizare de înaltă calitate pentru a transmite mesaje pe stadion, în zonele de circulație, toalete și alte zone publice. Pe lângă transmiterea de informații cu caracter general legate de meci, sistemul de sonorizare are, de asemenea, un rol esențial în strategia de securitate în caz de urgență, oferind posibilitatea transmiterii de instrucțiuni clare și concise publicului în cazul în care este necesară evacuarea. Acest sistem nu trebuie să fie vulnerabil la pene de curent.

poza

### **Tabelele de marcaj și ecranele de monitoare**

Majoritatea stadioanelor moderne sunt dotate cu ecrane de monitoare sau tablele de marcaj digitale utilizate pentru a prezenta fazele importante ale meciului și alte anunțuri. Acestea au un rol important, de asemenea, în situații de urgență, când pot fi utilizate pentru transmiterea de instrucțiuni video și text publicului de pe stadion.

### **Separarea suporterilor rivali**

UEFA susține principiul stadioanelor fără garduri pentru toate competițiile. Ideea predominantă este că orice tip de gard între terenul de joc și spectatori sau între grupuri de spectatori creează o senzație de îngrădire care nu este în concordanță cu experiența unui meci de fotbal din prezent.

Cu toate acestea, separarea grupurilor de suporterii adversi în sectoare diferite ale stadionului, pentru a evita potențiale izbucniri de violență, este prudentă.

Trebuie pusă în aplicare o strategie de separare a suporterilor flexibilă, în funcție de riscuri. Fiecare sector al stadionului trebuie să aibă propriile facilități de confort, căi de acces, zone de circulație și planuri de evacuare în caz de urgență.

poza

# D

## PRINCIPALII UTILIZATORI ȘI PRINCIPALELE FUNCȚII

**D:1** Cerințele generale referitoare la utilizatori 60

**D:2** Controlul circulației 61

**D:3** Facilitățile destinate publicului 64

**D:4** Facilitățile pentru suporterii cu dizabilități 66

**D:5** Facilitățile pentru VIP-uri și de ospitalitate 66

**D:6** Facilitățile pentru mass-media 69

**D:7** Facilitățile pentru jucători 72

**D:8** Facilitățile pentru oficialii de meci 73

**D:9** Facilitățile generale de administrare, întreținere și deservire 74

**D:10** Curățenia și managementul deșeurilor 75

# D:1

## Cerințele generale referitoare la utilizatori

### Standardele generale de confort

Au trecut vremurile în care stadioanele erau construcții simple din beton, configurate să înghesuie cât mai multe persoane, majoritatea în picioare.

Trecerea către stadioanele cu locuri exclusiv pe scaune a deschis calea către o nouă abordare cu privire la modul în care spectatorii trăiesc experiența meciurilor de fotbal. Acest lucru a asigurat atât îmbunătățiri enorme ale siguranței pe stadion, cât și niveluri mult mai ridicate de confort.

În ultimele decenii, stadioanele au fost optimizate în mod semnificativ sub aspectul nivelului de confort oferit, nu numai pentru VIP-uri, ci pentru toate categoriile de spectatori.

În prezent se acordă o atenție deosebită facilităților pentru suporterii cu dizabilități, fiind recunoscut faptul că aceștia au nevoie de amenajări speciale în ceea ce privește locurile pe stadion și accesul, pentru a li se asigura o mobilitate totală în complexul stadionului. Informații suplimentare privind cerințele în acest domeniu pot fi găsite în publicația UEFA-CAFE Access for All.

Raportul dintre confort și capacitatea stadionului este o problemă care trebuie analizată cu atenție. Astfel, cu cât este lăsat mai mult spațiu pentru fiecare scaun, cu atât scade capacitatea stadionului, bineînțeles, cu excepția cazului în care este mărită dimensiunea totală a stadionului, lucru care ar conduce, la rândul său, la costuri de construcție și întreținere mai mari.

Chiar și unele modificări foarte reduse ale configurației locurilor de pe stadion pot avea consecințe semnificative asupra costurilor și veniturilor. În orice caz, în prezent se înregistrează o tendință din ce în ce mai pregnantă de a reduce puțin capacitatea în favoarea obținerii unei calități mai bune a vizibilității și a confortului spectatorilor. Astfel de decizii trebuie să ia însă în considerare și capacitatea cerută de UEFA sau FIFA pentru competițiile internaționale.

Un factor de primă importanță care poate avea efecte negative asupra calității stadionului este reprezentat de o distribuție a facilităților, utilizărilor și spațiilor proiectată necorespunzător și/sau de sisteme de circulație concepute necorespunzător, care nu iau în calcul deplasarea diversilor utilizatori în zonele publice și non-publice ale clădirii.

La conceperea traseelor de circulație dintr-un stadion, se recomandă în general concentrarea mai întâi asupra traseelor de sosire și dislocare ulterioară a publicului larg. Acestea vor fi determinate de doi factori principali: amplasarea locurilor (de ex., tribuna și nivelul) și categoria acestora (de ex., locuri obișnuite sau VIP).

### Identificarea categoriilor de utilizatori

La proiectarea fluxurilor de circulație din cadrul stadionului, trebuie să se definească în mod clar următoarele categorii de utilizatori și nevoile acestora:

- Publicul larg
- VIP-uri și autorități
- Jucători, antrenori și staff-ul auxiliar
- Arbitri și oficiali
- Mass-media
- Stewarzi și operatori privați responsabili cu securitatea
- Personal de întreținere
- Personal administrativ
- Standuri comerciale
- Servicii de urgență și siguranță publică

Dacă activitățile și circulația oricăror din utilizatorii de mai sus nu au fost anticipate corect în primele faze de proiectare, vor apărea probleme organizaționale. Astfel, este necesar un plan de circulație coordonat și integrat, care să indice punctul de sosire pentru fiecare grup, distribuția internă și circulația acestor grupuri și amplasarea lor finală înainte, în timpul și după meci.

Este important de reținut că trebuie să se asigure accesul persoanelor cu dizabilități în cadrul tuturor grupurilor susmenționate.

# D:2

## Controlul circulației

### Accesul spectatorilor pe stadion

Este foarte important să se selecteze cu atenție metoda optimă de intrare în stadion și procedura prin care va fi controlat accesul spectatorilor.

Sistemele de turnichete reprezintă cele mai utilizate sisteme de control al accesului, existând o gamă largă de diverse tipuri de astfel de sisteme. Un sistem de turnichete bine conceput va asigura accesul în ordine și controlat al spectatorilor și va proteja siguranța acestora.

Sistemele de turnichete permit, de asemenea, efectuarea numărării spectatorilor, pentru un calcul rapid al numărului total de persoane din public. În plus, permit verificarea biletelor pentru detectarea celor contrafăcute, având în vedere controlul mai strict la punctul de acces. Toate sistemele moderne de turnichete trebuie să poată permite accesul persoanelor cu dizabilități, cu excepția cazurilor în care sunt disponibile puncte de intrare dedicate alternative.

Conceperea traseelor de circulație trebuie să se axeze pe accesul individual controlat și circulația independentă rapidă de la punctele de acces din exterior la destinația finală din interior a fiecărei categorii de utilizatori înainte, în timpul și după meci. Astfel, operatorii stadionului pot implementa măsuri de control adecvate și eficiente pe întreaga durată a evenimentului.

### Zonele de circulație

Zonele de circulație reprezintă căile de acces de la interiorul stadionului prin intermediul cărora spectatorii ajung de la intrarea principală la locurile atribuite. Zonele de circulație trebuie să fie suficient de largi pentru a permite circulația lejeră a persoanelor înainte, în timpul și după meci și, de asemenea, pentru a permite evacuarea în siguranță a stadionului în cazul unei urgențe.

poza

Chiar și atunci când fluxul de spectatori este la valori maxime (înainte și după meci și în timpul pauzei), aceștia trebuie să se poată deplasa liber în zonele de circulație, pentru a avea acces la ieșirile generale, scări, standuri și alte facilități cu eforturi minime.

### Circulația în interiorul structurii stadionului

Spectatorii trebuie să poată circula în partea inferioară sau superioară a structurii stadionului pentru a se putea deplasa la sau de la locurile lor. În cazul stadioanelor mai mici, pe un singur nivel, poate fi necesar doar un sistem de coridoare la interiorul structurii stadionului pentru a facilita această circulație. În orice caz, stadioanele cu mai multe niveluri necesită o schemă amplă a circulației pe verticală, folosind scări, rampe, lifturi și chiar scări rulante.

Scările trebuie distribuite în mod egal în jurul stadionului pentru a deservi în mod corespunzător fiecare sector al acestuia, permițând accesul facil la nivelurile superioare și intrările în tribune. Acestea trebuie să aibă dimensiuni adecvate, pentru o gestionare completă și sigură a volumului și fluxului de spectatori dintr-un anumit sector al stadionului.

Dimensiunile treptelor și ale balustradelor trebuie să respecte în totalitate toate reglementările naționale și internaționale privind siguranța.

Dacă există, lifturile sunt în general rezervate suporterilor cu dizabilități, VIP-urilor și personalului de întreținere, fiind amplasate în mod corespunzător. Lifturile nu sunt de obicei destinate folosirii de către publicul larg, deoarece nu au suficientă capacitate pentru a face față cererii.

### Indicatoarele

Existența de indicatoare clare și corespunzătoare reprezintă o cerință esențială pentru orice mare clădire care va fi utilizată de foarte multe persoane și care are diverse puncte de acces.

poza



Indicatoarele trebuie să permită oricărei persoane care sosește la stadion pentru prima dată să înțeleagă exact unde se află, unde trebuie să ajungă și, la fel de important, unde să nu meargă. Pentru a fi adecvate, indicatoarele trebuie să fie complete, indicând nu numai zonele de circulație principale și alte zone prin care se deplasează publicul, ci fiecare încăpere din clădire.

Există multe metode prin care se pot realiza indicatoare adecvate într-un stadion, atât pentru persoanele care folosesc stadionul în circumstanțe normale cât și, cu atât mai important, pentru a facilita evacuarea și luarea măsurilor de urgență în vederea asigurării ieșirii rapide și sigure din clădire a tuturor utilizatorilor. În mod ideal, schema indicatoarelor din stadion trebuie menționată clar pe toate biletele, astfel ca spectatorii să dispună de o „hartă” pentru a ajunge la propriile locuri. Aceasta trebuie să fie disponibilă, de asemenea, pe site-ul web al clubului sau al stadionului, pentru a putea fi accesată de spectatori prin intermediul telefoanelor mobile sau al altor dispozitive cu posibilitate de navigare pe internet.

Indicatoarele trebuie să fie întotdeauna în limba oficială a federației de fotbal corespunzătoare. Cu toate acestea, în special dacă se prevede utilizarea stadionului pentru meciuri internaționale, este recomandată utilizarea de indicatoare bilingve, limba engleză fiind alegerea cea mai logică pentru cea de-a doua limbă. În cazul în care o anumită țară are mai multe limbi oficiale, indicatoarele din stadion trebuie să reflecte acest fapt. Toate căile de acces ale stadionului, inclusiv porțile de intrare/ieșire, ușile și sistemele de turnichete trebuie, de asemenea, să fie marcate clar, folosindu-se pictograme universale.

poza

## D:3

### Facilitățile destinate publicului

#### Standurile de alimente și băuturi

Standurile de alimente și băuturi reprezintă o componentă esențială a experienței trăite de spectatori în ziua meciului, fiind, de asemenea, o sursă esențială de venituri pentru operatorul stadionului.

Aceste puncte de vânzare sunt în general amplasate în diverse locuri în jurul perimetrului zonelor de circulație, la fiecare nivel. Punctele de vânzare trebuie distribuite în mod egal pentru minimizarea cozilor la fiecare din acestea și pentru a permite suporterilor să nu se deplaseze pe o distanță prea mare pentru a cumpăra alimente și băuturi. În mod ideal, trebuie să existe puncte de vânzare și în apropierea intrărilor în tribune, pentru un acces rapid, în special înainte de meci și la pauza dintre reprize.

Poza

Designul stadionului trebuie să ia în calcul necesitatea existenței de zone adecvate de adunare sau de formare a cozilor în apropierea standurilor.

Trebuie să fie alese cu atenție varietățile de alimente reci și calde comercializate. Standurile trebuie să asigure servirea eficientă și rapidă a suporterilor, fără să fie compromisă calitatea serviciilor. Spre deosebire de restaurantele și barurile din cadrul stadionului, situate la nivelul străzii, standurile nu sunt de obicei deschise zilnic, ci rezervate serviciilor de catering din zilele de meci.

Orice stand în care se prepară alimente calde trebuie să respecte anumite prevederi speciale de siguranță, care trebuie să fie incluse în strategia de prevenire a incendiilor a stadionului.

#### Punctele de vânzare a articolelor oficiale

Operatorii de stadioane încearcă tot mai mult să maximizeze veniturile obținute din comercializarea de articole oficiale prin extinderea punctelor de vânzare din cadrul stadionului și adăugarea, pe lângă magazinul principal, a mai multor chioșcuri mai mici situate în zonele de circulație.

Aceste unități suplimentare nu este necesar să dețină stocuri ale unei game extinse de produse, oferind spre vânzare doar cele mai populare articole. Chioșcurile amplasate în zonele de circulație beneficiază de obicei de achizițiile impulsive ale clienților care probabil nu s-ar fi deplasat pentru a vizita magazinul oficial al clubului

Înainte sau după meci, dar care sunt tentați să facă o achiziție spontană pe drumul spre sau de la locurile pe care le ocupă.

## Toaletele

Una dintre cele mai importante dotări publice ale unui stadion este reprezentată de toalete. Acestea sunt situate în mod normal în zonele de circulație principale și sunt poziționate pentru a permite accesul cât mai rapid de la locurile spectatorilor.

Pentru determinarea numărului și raportului de toalete, trebuie consultate cele mai recente standarde locale și ale UEFA. Grupurile sanitare trebuie proiectate să reziste unei utilizări intense pe perioade scurte de timp, având în vedere că majoritatea deplasărilor la toaletă vor avea loc înainte de începutul meciului, la pauză și după fluierul final. De aceea, designul toaletelor trebuie să faciliteze fluxul persoanelor în aceste zone în momentele de vârf.

Raportul dintre toaletele pentru bărbați și cele pentru femei trebuie stabilit în funcție de criteriile specifice definite de club/federație și în conformitate cu instrucțiunile la nivel național. Din ce în ce mai multe femei participă la meciurile de fotbal și trebuie să se țină cont de nevoile acestora în aceeași măsură ca de nevoile bărbaților.

De asemenea, trebuie să existe un număr corespunzător de toalete pentru persoane cu dizabilități pe fiecare nivel, distribuite în mod egal în întregul perimetru al stadionului. Este recomandat ca anumite toalete pentru persoane cu dizabilități să includă și facilități pentru schimbarea sugarilor. Instrucțiuni privind numărul minim/raportul de toalete pentru persoane cu dizabilități care trebuie oferite pot fi găsite în reglementările locale și în publicația UEFA-CAFE Access for All.

1 WC/125

1 WC/250

1 pisoar/125

1 WC/15 scaune cu rotile

Cerințele minime pentru grupuri sanitare se bazează pe un raport de 80:20 între bărbați și femei

## Facilitățile de prim ajutor

Trebuie să existe o cameră de prim ajutor centrală, localizată într-o zonă care permite accesul facil atât din interiorul, cât și din exteriorul stadionului, pentru toți spectatorii, inclusiv cei care utilizează scaune cu rotile, precum și pentru mașinile de urgență. Această cameră trebuie să includă propriul grup sanitar, care trebuie să aibă și facilități pentru persoanele în scaun cu rotile.

În plus, fiecare sector al stadionului trebuie să aibă propria cameră de prim ajutor, marcată în mod clar, astfel încât spectatorii să nu fie nevoiți să traverseze sectoare separate în cazul în care au nevoie de îngrijiri sau tratament.

Camerele de prim ajutor trebuie să ofere un mediu confortabil. Ușile și pasajele trebuie să permită accesul facil al tărgilor și al scaunelor cu rotile, iar pereții și podelele trebuie să fie netede și ușor de curățat. Trebuie să existe suficient spațiu de depozitare pentru toate proviziile medicale necesare.

Numărul, locația și dimensiunea camerelor de prim ajutor, precum și echipamentele incluse, trebuie stabilite cu consultarea autorităților locale din domeniul sănătății.

poza

# D:4

## Facilitățile pentru suporterii cu dizabilități

Clădirile moderne trebuie să permită accesul nerestricționat al persoanelor cu dizabilități. În general, proiectanții stadionului trebuie să asigure includerea de puncte de acces adecvate, zone de evacuare sigure, locuri corespunzătoare pe toate nivelurile, toalete speciale și zone de comercializare de alimente și băuturi pentru suporterii cu dizabilități, pentru a le asigura șanse egale de a se bucura de experiența din ziua de meci.

Spectatorii cu dizabilități pot include persoane cu mobilitate limitată, persoane cu acuitate auditivă scăzută sau surde, persoane cu acuitate vizuală diminuată și persoane nevăzătoare și utilizatori de scaune de rulare, precum și persoane cu dificultăți de învățare și alte dizabilități „ascunse”.

Pentru suporterii cu dizabilități trebuie să existe porți de intrare separate. Orice persoană trebuie să poată intra în stadion și să își ocupe locul fără inconveniențe, atât pentru ea însăși, cât și pentru ceilalți.

Aderarea la standardele de design ce promovează includerea le va asigura spectatorilor cu dizabilități posibilitatea de a se deplasa liber și în siguranță în zonele principale destinate publicului și în zonele de circulație, simțindu-se integrați și incluși. Pot fi prevăzute rampe și lifturi special configurate pentru utilizatorii de scaune cu rulare, în vederea permiterii accesului la nivelurile superioare și alte zone publice.

Este recomandabil să se creeze câteva refugii sau „zone sigure” care pot fi utilizate în cazul unei urgențe. Acestea trebuie amplasate în apropierea lifturilor și a scărilor, astfel ca serviciile de urgență să aibă timpul necesar să îi ajute pe suporterii cu dizabilități să părăsească zona de circulație și să ajungă într-un loc sigur.

În zona locurilor de pe stadion, pozițiile alocate pentru utilizatorii în scaune cu rulare în special trebuie să fie ușor ridicate pentru ca aceștia să aibă o vizibilitate comparabilă cu sau chiar mai bună decât cea a spectatorilor obișnuiți. Fiecare poziție pentru scaun cu rulare trebuie prevăzută cu un scaun suplimentar pentru un însoțitor. Preferabil, acesta trebuie să fie alăturat spațiului pentru scaunul cu rulare, dar niciodată poziționat în fața acestuia. Ca mențiune generală, locurile pentru suporterii cu dizabilități trebuie amplasate în poziții în care să nu prezinte un risc pentru ei înșiși sau alte persoane în cazul unei urgențe.

Instrucțiuni detaliate cu privire la facilitățile pentru suporterii cu dizabilități pot fi găsite în publicația UEFA-CAFE Access for All. Este esențial ca aceste informații să fie citite și implementate, pe lângă reglementările obligatorii locale referitoare la clădirile publice și locațiile pentru organizarea de evenimente.

poza

## D:5

### Facilitățile pentru VIP-uri și de ospitalitate

#### VIP-urile

Capacitatea de a oferi servicii de ospitalitate de înaltă calitate pentru VIP-uri, inclusiv oaspeți speciali, parteneri comerciali și companii clienți, a devenit o fațetă importantă a stadioanelor moderne și reprezintă din ce în ce mai mult o sursă valoroasă de venituri. Anumite cluburi și federații depun în prezent eforturi excepționale pentru a se asigura că VIP-urile au parte de cea mai bună și confortabilă experiență posibilă. Prin urmare, spațiile închise pentru VIP-uri și facilitățile de ospitalitate trebuie să facă parte din memoriul de descriere a proiectului

#### Facilitățile pentru VIP-uri

Facilitățile pentru VIP-uri tind să aducă un procentaj disproporționat de mare din veniturile totale în zilele de meci. Acestea pot genera venituri suplimentare și în zilele în care nu se desfășoară meciuri, având în vedere că lojile de lux pot fi închiriate pentru întâlniri de afaceri, în timp ce restaurantele și celelalte facilități de catering de înaltă calitate pot fi utilizate pentru evenimente organizate de companii.

Obiectivul trebuie să fie furnizarea de servicii de cel mai înalt nivel oaspeților VIP, din momentul în care sosesc la stadion până când pleacă. Fiecare aspect al experienței trăite de VIP-uri trebuie să fie caracterizat de calitate și confort maxim.

Spațiile închise destinate VIP-urilor trebuie să aibă cel mai bun amplasament în centrul tribunei principale și să fie deservite de o intrare privată, separată de intrarea publicului și a reprezentanților mass-media. Zonele de ospitalitate pentru VIP-uri trebuie să fie, de asemenea, complet separate de alte zone publice.

Trebuie să existe spații de parcare separate disponibile pentru VIP-urile care sosesc cu mașina. Pentru VIP-urile care sosesc pe jos, vor fi puse la dispoziție o intrare separată și o zonă de primire separată. Parcarea și intrarea pentru VIP-uri trebuie să fie prevăzute cu scări sau lifturi separate, care permit accesul direct în spațiile de întâlnire și cele închise pentru VIP-uri.

Trebuie să se acorde atenție permițerii accesului și utilizării, de către persoane cu dizabilități, a tuturor zonelor de ospitalitate pentru VIP-uri. Acest lucru se va realiza nu printr-o alocare de spații minime în aceste zone, ci printr-o adaptare generală a acestor facilități pentru orice vizitatori cu dizabilități.

Facilitățile VIP pot fi împărțite în două categorii: zone VIP standard și zone exclusiv pentru VVIP-uri (persoane foarte, foarte importante), cum ar fi demnitari, celebrități și politicieni. În ambele cazuri, locurile pentru VIP-uri, fie în spațiul închis pentru VIP-uri sau în lojile private, trebuie proiectate să ofere un confort superior și mai mult spațiu decât scaunele standard. Oaspeții VIP și VVIP se așteaptă la servicii de catering la standarde excelente înainte, în timpul și după meci, cluburile angajând adeseori bucătari de înaltă clasă pentru a se asigura că mâncarea oferită este de cea mai bună calitate.

Pot fi dezvoltate diverse pachete VIP, la prețuri substanțial mai mari, pentru a reflecta nivelul de lux oferit. Pachetele VIP pot include servicii precum utilizarea spațiilor cu acces limitat, servicii de catering individual, prezența de hostess și chiar prezența în calitate de gazde a unor foști jucători sau a unor celebrități.

## Poza

### Lojile de lux și zonele VIP necompartimentate

Lojile de lux reprezintă mici încăperi închise cu vedere directă asupra terenului. Pentru fiecare lojă sunt în general atribuite locuri private, de preferat amplasate în afara lojii, dar separate de alte locuri, astfel ca oaspeții să poată gusta din atmosfera stadionului, dar să beneficieze și de un anumit grad de intimitate.

Lojile de lux sunt foarte populare pe stadioanele moderne, putând fi închiriate de companii locale sau persoane fizice pentru întreg sezonul, garantându-se astfel o sursă de venituri care va fi completată de sumele obținute în urma oferirii serviciilor conexe de catering.

Numărul, dimensiunile și designul lojilor variază de la stadion la stadion, în funcție de statutul clubului și piața locală. În anumite zone, cererea unei prezențe constante a anumitor companii pe stadion face ca lojile să reprezinte opțiunea ideală, în timp ce alte companii preferă să aleagă locuri în spațiul principal închis pentru VIP-uri.

Pe anumite stadioane, lojile includ acces la toalete și chiar la o chichinetă, în timp ce în alte locații se regăsesc sub forma unui spațiu simplu delimitat și mobilat, toaleta și facilitățile de catering fiind disponibile în zona VIP centrală.

### Loja prezidențială

Loja prezidențială este în general clasificată ca zonă VVIP, în special pe stadioanele mai mari. Există ocazii când clubul sau federația primește vizita unor VVIP-uri sau demnitari (de ex., membri ai unei familii regale, șefi de stat), care trebuie găzduiți într-o zonă exclusivă, separată chiar și de cea a celorlalți oaspeți VIP, beneficiind de siguranță și securitate maximă.

Loja prezidențială poate avea, de asemenea, acces direct la o încăpere în care directorii de cluburi sau președinții se pot întâlni în privat.

## poza

# D:6

## Facilitățile pentru mass-media

Membrii mass-media trebuie să beneficieze de drepturi de acces și mobilitate preferențiale pe stadion, întrucât vor interacționa cu diverse alte grupuri de utilizatori (inclusiv jucători, staff-ul tehnic și poate chiar VIP-uri). Accesul și facilitățile pentru persoane cu dizabilități trebuie de asemenea încorporate în toate zonele pentru reprezentanții mass-media.

Zonele pentru reprezentanții mass-media sunt tribuna presei/sectorul mass-media, centrul mass-media al stadionului și/sau zona de lucru a reprezentanților mass-media, sala pentru conferințe de presă, zona mixtă (unde reprezentanții mass-media au contact direct cu jucătorii pentru interviuri după meci), zonele pentru interviuri-fulger și studiourile TV. Aceste spații trebuie proiectate și configurate pentru a asigura accesul

jurnaliștilor atât din presa scrisă, cât și din audiovizual, la toate facilitățile și zonele de care au nevoie cu eforturi minime înainte, în timpul și după meci.

### Tribuna presei/sectorul mass-media

Deși nu există reguli fixe cu privire la amplasarea tribunei presei/sectorului mass-media, acesta/aceasta trebuie poziționat/-ă central, cel puțin între liniile de la 16 m, având un post de observare care oferă o vizibilitate excelentă asupra terenului și asupra restului stadionului. În practică, tribuna presei/sectorul mass-media este localizat/-ă în aceeași zonă ca loja prezidențială și vestiarele echipelor, adică în mod normal în tribuna de vest. Tribuna presei trebuie să includă o varietate de configurații ale scaunelor, în funcție de nevoile specifice ale presei scrise și ale comentatorilor radio sau TV. Trebuie să existe atât scaune cu pupitre, cât și fără pupitre. Pupitrele trebuie să fie suficient de mari să permită amplasarea comodă a unui laptop și a unui blocnotes, în timp ce scaunele fără pupitre trebuie să includă un spațiu pentru monitoare TV mici.

Tribuna presei trebuie să fie complet separată de celelalte zone de scaune, întrucât este important ca reprezentanții mass-media să fie protejați de orice interferențe din partea spectatorilor din sectoarele învecinate.

Accesul la tribuna presei trebuie să se facă direct din centrul mass-media, fie printr-o intrare dedicată sau, dacă cele două facilități sunt situate pe niveluri diferite, prin intermediul lifturilor sau scărilor dedicate.

De asemenea, din tribuna presei trebuie să existe o cale de acces către toate cele trei zone ale stadionului în care jurnaliștii pot avea contact direct cu jucătorii și antrenorii: sala pentru conferințe de presă, zonele pentru interviuri-fulger și zona mixtă.

poza

### Posturile comentatorilor radio și TV

Comentatorii radio și TV trebuie să fie separați de restul reprezentanților mass-media (și, bineînțeles, de spectatorii obișnuiți) în zone închise, protejate complet împotriva condițiilor meteorologice. Posturile comentatorilor sunt în general spații mici, dispunând de o bună vizibilitate a terenului, echipate pentru a îndeplini toate cerințele tehnice de transmisie, cu monitoare TV, alimentare adecvată cu curent și un număr mare de prize electrice, sistem adecvat de iluminat și izolație fonică etc. Posturile comentatorilor trebuie să beneficieze de o protecție fonică rezonabilă (dar nu totală) – reporterii radio - TV încearcă să transmită atmosfera de pe stadion, dar acest lucru nu trebuie să afecteze calitatea transmisiunii.

Poza

### Studiourile de televiziune

Dimensiunile studiourilor de televiziune depind de mărimea stadionului. În orice caz, stadioanele trebuie, cel puțin, să fie dotate cu mai multe studiouri mai mici, care să poată fi utilizate pentru transmisii în direct, împreună cu toate facilitățile de editare necesare.

Studiourile trebuie să fie antifonate și ușor accesibile din zona vestiarelor și zona mixtă. În mod ideal, studiourile trebuie să prezinte o vedere panoramică asupra terenului și să fie închise cu geamuri.

### Zonele camerelor TV

În prezent, majoritatea veniturilor obținute de cluburile de performanță și federații provin din drepturi de televizare, astfel încât asigurarea unor poziții optime pentru camerele de filmat reprezintă o prioritate esențială. Este posibil ca acest lucru să nu se aplice cluburilor mai mici, dar și acestea trebuie să acorde o atenție specială acestui aspect în cazul în care apar ocazii de această natură pe viitor.

O acoperire TV completă necesită un număr mare de camere, amplasate în diverse puncte pe întregul stadion. Specificații detaliate cu privire la acestea vor fi oferite chiar de televiziunile care transmit meciurile, putând fi, de asemenea, găsite în alte publicații tehnice.

Camerele TV trebuie amplasate pe platforme ridicate, astfel încât vederea acestora să nu fie obstrucționată în niciun moment de spectatori. Acest lucru poate avea ca rezultat sacrificarea anumitor locuri.

## Fotografii și reporterii de la marginea terenului

Pentru fotografiile care lucrează la nivelul terenului trebuie acordate poziții specifice în spatele panourilor publicitare de la marginea terenului, în jurul perimetrului terenului de joc, o zonă specială fiind stabilită pentru prezentările de la marginea terenului de dinainte sau după meci. Reporterii de la marginea terenului trebuie, de asemenea, să aibă alocate zone specifice pe aceeași parte ca băncile de rezerve, în apropierea tunelului principal. Toți acești reprezentanți mass-media trebuie să aibă acces dedicat și controlat în zona suprafeței de joc.

## Zonele pentru interviuri-fulger

Zonele pentru interviuri-fulger sunt zone restrânse aflate imediat în apropierea traseului urmat de jucători și antrenori de pe teren către vestiare, unde se pot realiza interviuri la cald și obține reacții imediat după terminarea jocului.

Aceste zone trebuie să aibă o configurație deschisă și trebuie să existe suficient spațiu pentru amplasarea de ecrane publicitare/cu reclamele sponsorilor în spatele persoanelor interviewate. Având în vedere că aceste spații sunt amplasate într-o zonă aglomerată a stadionului, trebuie să se asigure că nu sunt în câmpul vizual sau calea trecătorilor.

Alte spații dedicate interviurilor, cunoscute sub numele de zone pentru interviuri super-fulger, trebuie amplasate între terenul de joc și intrarea în tunel. Ca regulă, aceste spații trebuie să aibă dimensiunile: 3 m pe lungime și 3 m pe lățime și, de asemenea, să fie configurate pentru a evita interferențele din partea trecătorilor.

## Sala pentru conferințe de presă

Toate stadioanele trebuie să aibă o sală pentru conferințe de presă sau un auditorium, dotat/-ă complet și pe deplin funcțional/-ă, destinat/-ă organizării conferințelor de presă ale jucătorilor și antrenorilor atât înainte, cât și după meciuri.

Pe lângă scopul său principal, sala pentru conferințe sau auditoriumul se poate preta la găzduirea unor evenimente non-fotbalistice, care reprezintă o sursă valoroasă de venituri suplimentare. Printre posibilele utilizări alternative se numără prezentări ale unor companii, seminarii și cursuri de instruire și chiar proiectarea de filme sau transmiterea în direct a meciurilor.

Auditoriumul trebuie să dispună de cele mai bune condiții acustice și de iluminat. În stadioanele mari, care vor găzdui foarte probabil meciuri internaționale, trebuie instalate cabine de interpretariat pentru a răspunde nevoilor jurnaliștilor și televiziunilor străine. Aceste cabine trebuie să fie închise și izolate fonic, având o vedere neîntreruptă asupra podiumului/scenei.

## Zona mixtă

Zona mixtă este zona în care reprezentanții mass-media pot efectua interviuri neprotocolare cu jucătorii și antrenorii, când aceștia părăsesc vestiarele după meci. Este situată întotdeauna între vestiare și parcare sau punctul de îmbarcare în autocar. Pentru separarea jucătorilor/antrenorilor și a jurnaliștilor trebuie ridicată o barieră fizică. Spațiul de circulație pentru jucători și antrenori nu trebuie să fie prea îngust, deoarece devine principala ieșire pentru alți oficiali (responsabilii cu echipamentul etc.).

Din punct de vedere logistic, zona mixtă este unul dintre cele mai complexe puncte de circulație din stadion, având în vedere că jurnaliștii pot avea acces la aceasta din diverse zone destinate reprezentanților mass-media (tribuna presei, centrul mass-media, sala pentru conferințe de presă).

## Centrul mass-media

Centrul mass-media este o zonă de lucru centralizată, cu acces rezervat presei scrise, fotografilor și celorlalți membri ai mass-media, care trebuie dotată cu toată tehnologia necesară pentru o relatare jurnalistică reușită și cuprinzătoare a evenimentului.

În cazul marilor evenimente, la care prezența presei internaționale este ridicată, precum Campionatul European de Fotbal UEFA, probabil vor fi necesare zone suplimentare destinate reprezentanților mass-media, posibil în afara clădirii principale a stadionului.

Centrul mass-media trebuie să fie ușor accesibil din zonele de parcare pentru reprezentanții mass-media, precum și din tribuna presei și alte posturi ale comentatorilor.

La fel ca în cazul facilităților VIP, centrul mass-media trebuie să aibă spațiu de recreere, facilități de catering și toalete proprii. Ceea ce este mai important, trebuie să includă o gamă completă de echipamente de comunicații și alte echipamente folosite de jurnaliști și fotografi, inclusiv o varietate de opțiuni de conexiune la internet (Wi-Fi, linii ISDN etc.) și linii telefonice, precum și dotări de birou precum copiatoare și imprimante și un număr

mare de prize electrice. În mod ideal, centrul mass-media trebuie să includă și o zonă sigură de depozitare unde pot fi păstrate în siguranță camere video și alte echipamente.

### Camera de control pentru comentarii

Camera de control pentru comentarii găzduiește toate echipamentele de editare și comunicare. Este punctul central al comunicațiilor, conectând posturile comentatorilor cu rețelele de telecomunicații corespunzătoare. Aceasta trebuie amplasată cât mai aproape de posturile comentatorilor, deoarece conținutul comentariilor trebuie direcționat în această zonă pentru a fi conectat la rețeaua de telecomunicații.

### Complexul de transmisie

Această zonă este destinată carelor de reportaj exterioare ale televiziunilor, unde se află facilitățile de producție și facilitățile tehnice ale organizațiilor mass-media. Această zonă poate varia de la o simplă zonă de parcare situată imediat în apropierea stadionului, în cazul locațiilor mai mici sau a evenimentelor cu cerințe de transmisie limitate, până la o zonă deschisă vastă (uneori de dimensiunile unui teren de fotbal), capabilă să cuprindă un număr mare de autovehicule, împreună cu sursele de alimentare temporare (de ex., generatoare mobile), care vor fi necesare în locațiile mari sau la evenimente importante cu numeroase cerințe de transmisie.

## D:7

### Facilitățile pentru jucători

#### Sosirea și plecarea jucătorilor

Este esențial să se asigure completa siguranță a echipelor la sosirea la și plecarea de la stadion. Trebuie amenajate trasee de acces și spații de parcare dedicate pentru autocarele echipelor și autovehiculele oficialilor, care să fie supuse unui control de securitate foarte strict. Zonele separate de parcare trebuie să aibă acces direct la vestiare și alte zone cu acces restricționat, precum sala de întâlnire a jucătorilor.

#### Vestiarele

Vestiarele trebuie să fie funcționale și bine proiectate. Pentru competițiile oficiale UEFA, vestiarele echipei gazdă și vizitatoare trebuie să fie dotate cu facilități identice.

Spațiul în care jucătorii se schimbă trebuie configurat astfel încât să permită antrenorului să se adreseze tuturor jucătorilor dintr-o poziție centrală a camerei. Zona dușurilor și a căzilor de baie trebuie amplasată lângă spațiul principal de schimbat.

În plus, trebuie să existe grupuri sanitare separate cu WC-uri și lavabouri. Dacă bugetul o permite, complexul vestiarelor poate include și facilități suplimentare, precum saune, băi turcești, jacuzzi și piscine.

Vestiarele trebuie să aibă acces direct și facil la terenul de joc prin tunel.

În cazul stadioanelor mari sau medii, poate fi indicat să se prevadă vestiare suplimentare pentru alte utilizări, de exemplu evenimente sportive la nivelul comunității sau concerte. Acestea pot fi de dimensiuni mai mici și să conțină mai puține dotări decât vestiarele principale.

#### Zona de încălzire

Este un spațiu interior, deschis, de dimensiuni mari, unde se poate intra direct din vestiare și unde jucătorii se pot încălzi înaintea meciului. Unele stadioane includ o suprafață cu gazon artificial în zona de încălzire.

#### Camera familiilor/spațiul de întâlnire al jucătorilor

Este o zonă dedicată utilizării de către jucători și familiile acestora înainte, în timpul și după meci. Acest spațiu trebuie să fie confortabil, sigur și să dispună de propriile facilități de catering. Poate include ecrane TV și o zonă de jocuri. Trebuie să fie situat în apropierea parării jucătorilor și să aibă acces direct sau cel puțin un acces facil la zona de locuri din stadion alocată jucătorilor și familiilor acestora.

Poza

# D:8

## Facilitățile pentru oficialii de meci

Ca și în cazul jucătorilor și al staff-ului tehnic, arbitrii și arbitrii asistenți necesită măsuri de siguranță și securitate maximă la sosire și plecare și în complexul stadionului. Aceștia au nevoie de spații de parcare speciale pentru mașini sau autocare și trebuie să aibă acces direct la vestiarele arbitrilor.

### Vestiarele oficialilor de meci

Trebuie să se prevadă cel puțin două vestiare cu propriile dușuri și toalete pentru oficialii de meci. De asemenea, trebuie să fie disponibilă o cameră separată, pentru eventualitatea în care echipa de arbitraj include oficiali de sex masculin și feminin.

Trebuie montat un sistem de sonerie, care va fi conectat la cele două vestiare ale echipelor, pentru ca arbitrul să îi poată anunța pe jucători când este momentul să se îndrepte spre tunel, înainte de meci și la sfârșitul pauzei dintre reprize.

### Alte facilități pentru oficialii de meci

În apropierea vestiarelor arbitrilor trebuie incluse diverse zone administrative și de suport care pot fi folosite de delegați și de oficialii UEFA sau FIFA la meciurile internaționale.

### Camera delegatului

Toate stadioanele trebuie să aibă o cameră specială pentru delegați. Regulamentele curente prevăd ca această cameră să măsoare cel puțin 10 m<sup>2</sup> și să fie dotată cu telefon, fax și conexiune la internet.

### Cabinetul medical

Cabinetul medical trebuie amplasat la mică distanță de terenul de joc și trebuie proiectat să permită intrarea cu târghi. Trebuie dotat cu facilități de apă caldă și rece, precum și cu un sistem de alimentare electrică suficient pentru toate echipamentele medicale necesare.

### Facilitățile de control antidoping

Zona de control antidoping, care trebuie să existe în mod obligatoriu în orice stadion care găzduiește meciuri din competiții, trebuie să includă o zonă de așteptare, precum și cel puțin două camere de observare și toalete.

### Sălile de întâlnire și cu scop administrativ

Numărul sălilor destinate folosirii în scopuri administrative, fie de personal sau de oficiali externi, trebuie să fie proporțional cu dimensiunea stadionului și nivelul meciurilor pe care le va găzdui. Este recomandat să se prevadă o sală de întâlnire de mărime medie care poate fi utilizată de echipa de management a evenimentului.

### Camerele pentru oficialii UEFA

Toate stadioanele care vor găzdui întâlniri sportive internaționale trebuie să includă câteva camere multifuncționale care să poată fi folosite ca birouri înainte de și în zilele de meci de către oficiali UEFA sau FIFA, de ex., de către directorii de stadion UEFA și de către echipele acestora. Aceste camere trebuie dotate cu toate resursele de comunicații necesare (Wi-Fi, telefon, fax etc.). În apropierea acestor spații trebuie să existe și o cameră de depozitare. Accesul facil la terenul de joc este esențial.

poza



# D:9

## Facilitățile generale de administrare, întreținere și deservire

Cerințele administrative, de întreținere și de deservire vor varia în mod semnificativ în funcție de dimensiunea stadionului. Prezenta secțiune prezintă câteva exemple de facilități care pot fi necesare.

Toate stadioanele vor trebui să includă birouri și depozite separate pentru diversele standuri comerciale și servicii de catering din cadrul locației.

### Facilitățile pentru personalul administrativ

Managerul stadionului și personalul acestuia vor avea nevoie de spații pentru birouri și facilități corespunzătoare, amplasate într-o zonă cu acces facil la principalele sectoare ale stadionului. De regulă, aceste spații nu trebuie să fie deosebit de vaste sau complexe, dar trebuie să fie dotate corespunzător pentru ca echipa de management a stadionului să aibă la dispoziție toate elementele de care are nevoie pentru administrarea zilnică a stadionului. Un birou separat și o sală de întâlnire pentru managerul stadionului reprezintă o cerință standard, trebuind încorporate, de asemenea, alte spații necompartimentate, toalete și o chichinetă, în funcție de mărimea personalului de administrație al stadionului.

### Facilitățile de întreținere

Întreținerea stadionului reprezintă o operațiune complexă, care implică o varietate de echipe și departamente diferite, fiecare dintre acestea având nevoie de propriile birouri, ateliere și depozite. În unele cazuri, toate aceste facilități pot ocupa destul de mult spațiu.

În ceea ce privește întreținerea suprafeței de joc, va fi nevoie de suficient spațiu de depozitare pentru echipamentul de tundere a gazonului și, dacă este cazul, pentru echipamentele de iluminat și de ventilație artificială.

Este posibil să fie necesar un spațiu de depozitare destul de mare pentru echipamentul de curățat, precum scări lungi și sisteme folosite pentru curățarea zonelor înalte ale acoperișului. De asemenea, trebuie puse la dispoziția personalului care efectuează muncă fizică sau care implică murdărirea vestiare cu dușuri și toalete.

### Zonele de încărcare și deservire

Având în vedere intrarea constantă de bunuri, materiale și echipamente, livrate în mod obișnuit cu camioane sau containere, stadionul are nevoie de o platformă de încărcare special situată în apropierea principalelor zone de depozitare sau deservire. Aceasta trebuie amplasată în apropierea facilităților de management al deșeurilor pentru eliminarea rapidă a cantităților mari de deșeuri.

Poza

# D:10

## Curățenia și managementul deșeurilor

Designul stadionului trebuie să asigure efectuarea operațiunilor de curățenie și întreținere în mod cât mai eficient și simplu. Acest lucru este important atât din punct de vedere ecologic, cât și financiar.

Detalii simple, precum scaune rabatabile în zonele spectatorilor și încorporarea de spații deschise vaste în cadrul designului vor ușura accesul personalului responsabil cu curățenia și al echipamentelor utilizate, reducându-se astfel timpul și costurile necesare pentru curățarea și întreținerea principalelor zone ale stadionului.

Stadioanele generează cantități mari și variate de deșeuri, în special în zilele de meci și după meci. De aceea, este necesar să se dezvolte o strategie detaliată și coerentă de curățenie și management al deșeurilor pentru a se asigura depozitarea și eliminarea eficientă.

O strategie de management al deșeurilor responsabilă din punct de vedere al mediului trebuie să includă măsuri de sortare și separare a diferitelor tipuri de deșeuri. În stadioanele mari se pot utiliza compactoare. Trebuie să se acorde o atenție deosebită deșeurilor organice provenite de la facilitățile de catering. Acestea vor avea nevoie de un tratament special și de depozitare în zone răcite pentru a evita răspândirea mirosurilor neplăcute în stadion.

poza

# E

## CONFIGURAȚIA STADIONULUI

**E:1** Structura ovoidală a stadionului 78

**E:2** Acoperișul și fațada 79

# E:1

## Structura ovoidală a stadionului

Stadioanele trebuie dezvoltate folosind cele mai bune resurse și materiale disponibile în țările respective, precum și în conformitate cu reglementările tehnice și juridice locale și internaționale în vigoare la momentul respectiv.

În anumite țări, oțelul este opțiunea preferată pentru grinzile de structură principale ale stadionului, în timp ce în alte țări, reglementările stricte privind prevenirea incendiilor sau costul/disponibilitatea exclud utilizarea acestuia.

Având în vedere că stadioanele sunt formate din spații vaste cu deschideri structurale importante, betonul tinde să fie materialul cel mai simplu de utilizat și avantajos din punct de vedere al costurilor pentru realizarea elementelor structurale. În țările în care betonul este produs la nivel local, iar oțelul trebuie importat, aceasta este în mod sigur opțiunea cea mai bună sub aspectul financiar.

În cazul în care se va utiliza beton, trebuie luată o decizie cu privire la utilizarea de beton produs in situ sau de structuri de beton prefabricate, în funcție de care opțiune este mai avantajoasă financiar.

Cel mai adecvat sistem structural va depinde nu numai de țara respectivă și de reglementările în vigoare cu privire la soluțiile structurale; acesta poate fi influențat și de preferințele antreprenorului general, a cărui decizie va depinde probabil de factori precum timp și disponibilitate.

Folosirea de grinzi prefabricate și scaune dispuse în amfiteatru pentru structura stadionului oferă avantajul fabricării înainte de livrarea pe șantier, ceea ce poate reduce în mod substanțial durata de timp totală a procesului de construcție.

Cu toate acestea, este posibil ca alegerea mai potrivită să fie folosirea de oțel sau beton produs in situ, în cazul în care nu există suficiente elemente de tip grindă în structura clădirii care să justifice utilizarea de prefabricate. Acest lucru se aplică în special stadioanelor mai mici.

Poza

# E:2

## Acoperișul și fațada

### Strategia de anvelopare a stadionului

Nu este obligatoriu ca locurile de pe stadion să fie acoperite, astfel încât fiecare dezvoltator trebuie să pună în balanță diversele avantaje – în special plusul de confort și protecția împotriva condițiilor meteorologice – și costurile suplimentare considerabile pe care le implică această opțiune.

În țările nordice, acoperișurile asigură protecție împotriva ploii și a vântului, în timp ce în țările sudice creează umbră, protejând împotriva razelor solare și a căldurii. În anumite condiții, un acoperiș retractabil poate fi cea mai bună soluție. Acesta va permite utilizarea stadionului în condiții meteorologice extreme, dar va contribui și la creșterea viabilității stadionului pentru alte evenimente, precum concerte.

Un design bun al acoperișului trebuie să ia în considerare factori precum umbrele de pe terenul de joc și expunerea adecvată la razele solare. Lipsa luminii va conduce la condiții mai puțin decât optime pentru gazon, durata de viață a acestuia fiind redusă; în acest caz este posibil să fie nevoie de sisteme de iluminare artificială costisitoare pentru a completa sursa naturală de lumină. De asemenea, este important ca acoperișul și fațada să permită o ventilație corespunzătoare a terenului. În cazul în care acest lucru este împiedicat de design, este posibil să fie necesare sisteme de ventilație artificială, care sunt, de asemenea, costisitoare.

Efectul contrastului dintre lumina solară și zonele umbrite de pe teren poate afecta jucătorii, lucru care, la rândul său, poate avea un impact negativ asupra calității jocului; de asemenea, acest efect poate împiedica realizarea unei transmisii TV reușite. Aceste riscuri trebuie studiate în avans și cu prioritate în vederea proiectării acoperișului stadionului.

### Opțiunile pentru acoperirea structurii stadionului

Acoperirea stadionului necesită, în mod inevitabil, soluții de construcție complexe din cauza nevoii de a elimina toate obstrucțiile vizuale pentru locurile de pe stadion. Vor fi necesare deschideri structurale foarte vaste, iar acestea sunt atât costisitoare, cât și foarte dificil de proiectat din punct de vedere tehnic.

Va trebui ca arhitecții și inginerii să determine care este cel mai bun design structural pentru acoperișul stadionului. Există multe opțiuni care pot fi folosite. Decizia acestora va depinde de alegerea între acoperirea completă sau parțială a stadionului, de elementele specifice ale conceptului de proiectare al arhitectului și, bineînțeles, de bugetul disponibil.

Dacă stadionul va fi acoperit doar parțial, în general se va acorda prioritate tribunei principale, care este amplasată în mod normal în partea de vest a terenului de joc și apoi tribunei opuse (estice).

Poza

# F

## INSTALAȚIILE MECANICE ȘI ELECTRICE

**F:1** Strategia cu privire la instalația de nocturnă 82

**F:2** Cerințele suplimentare de iluminare 83

**F:3** Sistemele de răcire și încălzire 84

**F:4** Noile tehnologii 86

# F:1

## Strategia cu privire la instalația de nocturnă

### Cerințele generale

Costul dotării unui stadion cu o instalație de nocturnă corespunzătoare este semnificativ și dificil de încorporat în numeroasele proiecte cu buget redus. Cu toate acestea, există un consens general conform căruia toate stadioanele, în afară de cele foarte mici, trebuie să aibă, dacă este posibil, instalație de nocturnă.

Chiar dacă nocturna nu va fi inclusă, este recomandat să se ia măsurile necesare, în cadrul designului și infrastructurii, pentru a permite montarea sistemului de nocturnă la un moment dat în viitor.

Instalația de nocturnă este obligatorie pentru toate stadioanele pe care se organizează turnee și competiții importante, având în vedere că în prezent majoritatea meciurilor se joacă seara sau chiar noaptea. Această tendință s-a accentuat datorită extinderii acoperirii TV a meciurilor; drepturile de transmisie TV sunt în general mai greu de vândut dacă meciul este jucat în afara orelor de maximă audiență.

În anumite părți din Europa, sistemul de iluminare artificială este esențial din cauza timpului limitat de lumină naturală, în special în lunile de iarnă.

poza

### Configurația instalației de nocturnă

Există diverse opțiuni pentru amplasarea și stilul nocturnei. Producătorii de sisteme de iluminat pentru stadioane pot oferi îndrumări detaliate pe această temă.

Opțiunile pentru poziționarea instalației de nocturnă pe un stadion sunt totuși limitate. Reflectoarele trebuie ridicate la o anumită înălțime pentru a împiedica proiectarea luminii orbitoare orizontal, deși pe stadioanele acoperite complet spațiul limitat disponibil sub cupola acoperișului face ca această opțiune să nu fie aplicabilă decât în puține cazuri.

Astfel, stadioanele acoperite complet vor necesita montarea unui inel de lămpi pe o pasarelă poziționată în jurul terenului de fotbal la nivelul acoperișului, pentru stadioanele fără acoperiș optându-se în general pentru configurația de tip turn. De asemenea, se poate utiliza o combinație între sistemele montate pe acoperiș și cele tip turn.

Designul instalației de nocturnă nu trebuie să provoace o „contaminare cu lumină” a zonei învecinate. Instalația de nocturnă trebuie direcționată în mod corect către terenul de joc, fără să apară obiecții ale comunității locale cu privire la înălțimea și aspectul reflectoarelor.

Poza

### Nivelurile de iluminat

Sistemele de iluminare ale stadioanelor moderne trebuie să fie, în mod ideal, compatibile cu ultimele cerințe pentru transmisiunile TV. Introducerea televiziunii de înaltă definiție (HD) și, mai recent, a televiziunii 3D, a modificat în mod semnificativ specificațiile din domeniu.

Este recomandat ca designul instalației de nocturnă să permită modificarea intensității luminii, pentru adaptarea la cerințele pentru un anumit eveniment sau scop. De exemplu, în cazul ședințelor de antrenament sau a operațiunilor de curățare după meci nu vor fi necesare nivelurile de iluminat utilizate în timpul competițiilor. Dacă nivelurile de iluminat reglabile sunt proiectate corect, acestea vor facilita aplicarea unei strategii de iluminare flexibile și coerente și vor permite, de asemenea, raționalizarea consumului de energie și, prin urmare, reducerea costurilor.

Un bun design al instalației de nocturnă trebuie să permită iluminarea uniformă a întregii suprafețe de joc și reducerea umbrelor jucătorilor la un minim absolut. Pentru aceasta, trebuie să se asigure că poziționarea, înălțimea și unghiul reflectoarelor sunt corecte.

### Sursa de alimentare de urgență

Producerea unei pene de curent nu este considerată un motiv întemeiat pentru anularea unui meci. Așadar, stadionul trebuie să dispună de o sursă de alimentare alternativă pentru a acoperi nevoile de energie electrică

În cazul unei pene de curent sau al unei urgențe. Acest aspect este relevant în special pentru stadioanele dependente de instalația de nocturnă.

În trecut, durata lungă de timp până la restabilirea nivelului complet de iluminare după o pană de curent era o problemă obișnuită a instalațiilor de nocturnă. Designul instalațiilor de nocturnă moderne a soluționat această problemă. În prezent, orice întârziere a reluării jocului după un incident legat de alimentarea cu energie electrică trebuie să fie cât mai mică, la fel ca nevoia de a recurge la generatoare de urgență.

Sursa de alimentare de urgență trebuie să aibă capacitatea de a acoperi cerințele tuturor camerelor și echipamentelor de supraveghere, sistemului de iluminat de urgență, sistemului de sonorizare și ale oricăror instalații de siguranță din cadrul complexului stadionului.

## F:2

### Cerințele suplimentare de iluminare

Pe lângă iluminarea suprafeței de joc, este extrem de important să se asigure iluminarea corespunzătoare a celorlalte părți ale stadionului, în special în zonele publice cu fluxuri mari de spectatori.

Soluțiile de iluminare alese pot avea un impact real asupra designului arhitectural. Selectarea nivelurilor de iluminat, a culorii și a lămpilor corespunzătoare va contribui la îmbunătățirea dimensiunii estetice generale a stadionului.

Soluțiile de iluminare trebuie particularizate conform nevoilor specifice ale utilizatorilor. De exemplu, parametrii sistemului de iluminare pentru restaurantele și lojile VIP vor fi foarte diferiți față de cei din vestiarele jucătorilor.

În prezent, includerea unui specialist pe probleme de iluminare în echipa proiectului reprezintă o practică obișnuită, având în vedere că aplicarea unor soluții de iluminare inventive poate spori efectul dramatic și contribui la spectacol.

## F:3

### Sistemele de răcire și încălzire

#### Sistemele de răcire și încălzire din zonele publice

Acest aspect trebuie analizat în contextul unei varietăți de factori, precum amplasarea stadionului (de ex., dacă se află într-o zonă cu climă caldă sau rece), bugetul disponibil, nivelurile de confort planificate și gama de activități ce vor fi organizate pe stadion.

În general, este recomandat ca sistemele de încălzire sau răcire să nu fie incluse în zonele de circulație și alte zone publice, deoarece costurile montării și utilizării zilnice pot ajunge la valori foarte ridicate.

În schimb, este recomandată instalarea sistemelor de răcire și încălzire în toate zonele VIP și VVIP de la interior, precum și în lojile de lux.

Poate fi indicată, de asemenea, instalarea acestora în zonele administrative și anumite zone folosite de public zilnic (de ex. restaurante sau facilități de recreere), având în vedere că acestea pot fi utilizate și în scop comercial, caz în care confortul utilizatorilor este fundamental.

Toate celelalte zone închise, precum vestiarele, zonele destinate reprezentanților mass-media, camerele delegaților și bucătăriile trebuie dotate cu sistem de încălzire, dar nu neapărat și cu sistem de răcire. Cerințele specifice trebuie analizate în fiecare caz în mod detaliat la momentul conceperii memoriului de descriere a stadionului, pe baza obiectivelor și așteptărilor clientului.

#### Sistemele de răcire și încălzire din zona locurilor pentru spectatori

Ca rezultat al admiterii nevoii de a contracara efectele temperaturilor extrem de reduse sau ridicate, dezvoltatorii și proiectanții de stadioane au început să caute soluții pentru crearea unor condiții mai confortabile



pentru spectatori în stadionul propriu-zis. În ultimul timp s-au înregistrat multe progrese în acest domeniu; totuși, dezvoltatorii de stadioane trebuie să examineze cu atenție avantajele înainte de a aproba implementarea unor astfel de sisteme, în special în raport cu menținerea unor obiective de proiectare durabilă și responsabilă.

### Sistemele de răcire

În țările cu climă extrem de caldă, unde, chiar și seara, căldura poate afecta spectatorii, sistemele de răcire montate pe stadioane au devenit o practică din ce în ce mai întâlnită.

Sunt disponibile diverse sisteme, fiind necesară distincția între sistemele de răcire a aerului și sistemele de aer condiționat, dar obiectivele și rezultatele finale ale acestora sunt similare. În ambele cazuri, volume enorme de aer trebuie tratate pentru a aduce temperatura ambientală la niveluri acceptabile pentru spectatori și pentru jucători.

Aerul rece este în general mai greu decât aerul cald, astfel încât aerul rece tinde să rămână aproape de sol, lucru de care beneficiază în mod special jucătorii. Cu toate acestea, costul introducerii unor astfel de sisteme și consumul de energie pe care acestea îl implică nu corespund cu criteriile de proiectare „verde” sau durabilă.

#### Poza

Dezvoltatorii de stadioane din anumite țări au încercat să soluționeze această problemă prin angajarea de consultanți care să găsească noi modalități de producere de „energie curată” pentru utilizarea în mod specific la sistemele de răcire. Printre soluțiile adoptate până în prezent se numără panouri solare, panouri fotovoltaice și turbine eoliene. Stadioanele care utilizează astfel de instalații pot transfera zilnic energie curată în rețeaua de alimentare și utiliza această energie în zilele de meci, conform nevoilor respective.

### Sistemele de încălzire

Încălzirea stadioanelor din țările nordice poate fi o sarcină dificilă. În zonele cu climă rece, stadioanele trebuie acoperite pentru a profita de avantajele unui sistem de încălzire, având în vedere că aerul cald se ridică. În cele din urmă, consumul de energie, costul și eficiența sistemului propus vor fi dictate de protecția oferită de acoperișul stadionului. În cazul unor temperaturi extrem de reduse, va fi probabil necesar să se renunțe la disputarea meciurilor în aer liber și să se acopere complet stadionul.

Evident, în aceste zone cu condiții extreme, spectatorii trebuie să poată urmări meciul dispunând de cât mai mult confort posibil, iar progresele tehnologice contribuie la facilitarea acestui aspect. În prezent, există în mod cert tehnologia care să permită producerea unei cantități de căldură care să satisfacă nevoile unui stadion întreg. Cu toate acestea, cantitatea de energie necesară și costurile corespunzătoare pot fi imense, o astfel de opțiune neputând fi considerată drept una „verde”.

Se poate încerca valorificarea unor surse de energie durabile pentru asigurarea încălzirii, precum energia eoliană și geotermală. În ambele cazuri, tehnologia și sursele de energie disponibile sunt încă destul de costisitoare și nu foarte eficiente, dar în cazul în care există granturi sau alte subvenții, acestea pot deveni opțiuni viabile.

#### Poza

## F:4

### Noile tehnologii

#### Viabilitatea comercială

Designurile stadioanelor moderne caută să maximizeze avantajele oferite de tehnologie, inovațiile apărând în mod constant. Dacă sunt utilizate în mod inteligent, tehnologiile multimedia și interactive pot fi valorificate pentru a îmbunătăți experiența spectatorilor și a le spori plăcerea la urmărirea meciurilor.

Este probabil ca stadioanele mai mici să aibă bugete limitate, dar și acestea pot profita de anumite noutăți tehnologice, dacă nu de toate. Proiectarea stadioanelor trebuie întotdeauna să prevadă canale de cabluri și sisteme de repetare a semnalului, în vederea încorporării oricăror noi tehnologii în viitor. Prevederea în avans costă mult mai puțin decât adaptarea ulterioară.

### Implementarea noilor tehnologii

Dispozitive precum telefoane mobile, PDA-uri și sisteme GPS joacă un rol din ce în ce mai important în viața noastră cotidiană. Dezvoltatorii de stadioane pot exploata aceste tehnologii pentru a-și optimiza operațiunile proprii, serviciile mass-media și, poate cel mai important, interacțiunea cu spectatorii.

Există din ce în ce mai multe companii specializate care oferă soluții personalizate, bazate pe diverse tehnologii, concepute special pentru utilizarea pe stadion. Sisteme multimedia precum ecranele de monitoare, ecranele TV și sistemele de informații automate vor continua să fie din ce în ce mai sofisticate și flexibile. Televiziunea 3D, de exemplu, este deja o realitate. Ecranele video de înaltă calitate, panourile informative și rețelele interne de informații de pe stadion vor contribui la îmbunătățirea experienței trăite de spectatori în viitor.

#### Poza

Stadioanele dotate cu tehnologie Wi-Fi oferă conexiuni la internet optimizate pentru telefoane mobile și alte dispozitive similare, permițând spectatorilor să acceseze o gamă variată de informații și date statistice referitoare la evenimentul la care participă, lucru care va aduce un plus experienței generale trăite. Pot fi dezvoltate sisteme complexe care să interacționeze cu echipamente personale, portabile, precum telefoane mobile sau console de joc și care le pot furniza suporterilor conținut multimedia referitor la eveniment și la alte evenimente organizate în alte locații.

Comerțul online în contextul evenimentelor fotbalistice se poate extinde la cote imense. Mulți suporterii își cumpără deja online biletele la meciuri. În orice caz, la un moment dat spectatorii vor putea chiar să comande alimente sau băuturi, care le vor fi livrate la locurile lor de pe stadion, evitând deplasarea, care este adeseori grăbită și stresantă, în încercarea de a cumpăra alimente și băuturi pe perioada pauzei.

În concluzie, tehnologia va juca un rol din ce în ce mai important în proiectarea și construcția stadionului în viitor. Deși este posibil ca stadioanele mai mici să nu aibă resursele financiare necesare pentru a profita de orice inovație, experiența ne arată că noile tehnologii, care sunt inițial costisitoare, devin mai ieftine și, astfel, accesibile mult mai multor dezvoltatori de stadioane.

#### Poza

# G

## Concepte de durabilitate ale stadionului

**G:1** Durabilitatea în proiectarea unui stadion 90

**G:2** Arhitectura durabilă pentru oameni 96

# G:1

## Durabilitatea în proiectarea unui stadion

### Arhitectura verde

Termenul de „arhitectură verde” este utilizat pentru a descrie principii și tehnici de construcție ce respectă mediul și sunt durabile.

Arhitectura unui stadion verde trebuie să adopte opțiuni și soluții de design acceptabile ecologic, înainte și în timpul construcției stadionului și de-a lungul duratei de viață a acestuia. Atât FIFA, cât și UEFA sprijină nevoia de implementare a unor designuri durabile pentru stadioanele de fotbal. Inițiativa Green Goal a FIFA cuprinde un set cuprinzător de obiective pentru durabilitatea stadioanelor moderne.

Obiectivele cheie ale oricărui program verde sunt: obținerea unei reduceri a consumului de apă, o utilizare mai eficientă a energiei – atât în ceea ce privește producția, cât și folosirea, un bun management al deșeurilor și, de asemenea, o reducere a amprentei de carbon legate de transportul materialelor în timpul procesului de construcție a stadionului și deplasările către și de la stadion.

În opinia multor persoane, costul proiectării și construcției unei clădiri ecologice cântărește mai greu decât avantajele unei astfel de clădiri. Cu toate acestea, toți dezvoltatorii de stadioane trebuie încurajați să aibă o atitudine pozitivă și responsabilă prin încorporarea a cât mai multor principii de durabilitate posibile în întregul proces de derulare a proiectului. Contrar percepției obișnuite, astfel de inițiative nu sunt întotdeauna mai costisitoare; multe dintre acestea necesită pur și simplu un proces de gândire și concepere mai atent și mai conștient. Inițiativele mai costisitoare pot fi luate în considerare pentru implementarea într-o fază ulterioară, după cum o permit mijloacele financiare.

Obiectivul echipei de proiectare trebuie să fie de a încorpora inițiative și propuneri care:

- reduc consumul general de energie;
- reduc emisiile de deșeuri și dioxid de carbon;
- introduc mijloace de generare locală a energiei;
- promovează utilizarea rațională și reciclarea resurselor naturale, în special a apei.

Implementarea unor astfel de măsuri va contribui la reducerea costurilor de exploatare și a costurilor indirecte, oferind avantaje financiare directe și pe termen lung dezvoltatorului stadionului.

### Reglementarea proiectării durabile

Există diverse organisme care emit certificate pentru clădirile proiectate și construite în conformitate cu instrucțiuni stricte de durabilitate. Dintre aceste organisme cele mai importante sunt BREEAM (în Europa) și LEED (în SUA). Ambele organisme propun o listă extinsă a parametrilor și a condițiilor care trebuie respectate și implementate, după care respectivul organism de certificare evaluează nivelul de conformitate și eliberează certificatul corespunzător pentru clădire.

### Poza

Atât FIFA, cât și UEFA recomandă ca toate stadioanele moderne să adere la standardele stipulate de unul dintre aceste două organisme de certificare. Cu toate acestea, în cele din urmă depinde de dezvoltatorul stadionului să fie conștient de nevoia unei abordări responsabile în ceea ce privește mediul și să sprijine o astfel de abordare, respectiv să includă în mod activ inițiative durabile în cadrul memoriului de descriere a proiectului și să transmită în mod corespunzător instrucțiunile consultanților pe probleme de proiectare.

### Măsuri de durabilitate pasive și active

Reducerea consumului energetic și un design durabil pot fi obținute prin așa-numitele măsuri pasive și active.

## Măsurile pasive

Măsurile de durabilitate pasive sunt cele care pot fi îndeplinite integral printr-o amenajare teritorială și o proiectare arhitecturală adecvată, fără a recurge la soluții mecanice sau tehnologice sau la alte măsuri active.

Din punct de vedere istoric, arhitectura vernaculară (sau locală) a abordat în general problema condițiilor meteorologice extreme folosind tehnici pasive precum protejarea de soare cu ajutorul paravanelor sau al străzilor înguste, al turnurilor de răcire sau ventilație, al pereților groși și al acoperișurilor cu vegetație.

## Măsurile active

Măsurile active sunt cele care folosesc sisteme și instalații tehnologice pentru a produce energie în vederea încălzirii sau răcirii unei construcții de manieră mai eficientă. Astfel de sisteme pot avea costuri mai ridicate la achiziționare, care se pot însă compensa pe termen lung, ca urmare a economiilor la costurile de exploatare.

## Conceptele cheie pentru clădirile durabile

Încă din primele stadii ale proiectului stadionului pot fi integrate în proces principii ecologice și durabile. Principalele domenii în care pot fi implementate inițiative durabile, prin intermediul măsurilor pasive și active, se împart în trei categorii mari: **energie, apă și materiale**.

## Energia

Există o mare varietate de măsuri pe care dezvoltatorul stadionului le poate lua pentru a reduce consumul de energie, de la alegerea locației până la metodele și materialele utilizate în procesul de proiectare și construcție și, bineînțeles, pentru exploatarea zilnică efectivă a stadionului după ce acesta devine funcțional.

## Transportul

Toate inițiativele care au scopul de a promova și maximiza folosirea transportului în comun vor fi benefice, deoarece reducerea numărului de autovehicule personale va reduce în mod semnificativ amprenta de carbon totală a stadionului.

## Sistemele de servicii ale clădirii

Proiectarea sistemelor de încălzire, ventilație și aer condiționat cu preocuparea de a economisi energia este esențială pentru reducerea consumului de energie și a costurilor de exploatare. La fel de importante sunt stabilirea și implementarea strategiilor de management optime pentru aceste sisteme pe parcursul duratei de viață a clădirii.

## Poza

## Fațadele

Fațadele care asigură izolația termică, precum și cea acustică, vor permite reducerea consistentă a costurilor cu încălzirea și răcirea.

## Evapotranspirația

Reprezintă efectul de răcire creat de vânt sau ventilație prin arbori sau alte elemente de floră. Măsurile de peisagistică întreprinse în jurul stadionului pot valorifica avantajele evapotranspirației, întrucât masele de aer care circulă prin arborii amplasați în apropierea stadionului vor crea un efect de răcire pe timpul verii. Iarna, aceiași arbori vor oferi protecție împotriva vântului predominant.

## Sistemele de iluminat economice

Folosirea de sisteme de iluminat economice în zonele destinate publicului general pot reduce drastic consumul de energie și costurile aferente. Sunt recomandate lămpile economice cu sodiu.

## Lumina naturală

Un design care utilizează cât mai mult lumina naturală va reduce drastic nevoia de iluminare artificială și, în consecință, consumul de energie.

## Răcirea naturală

Structura și învelitoarea acoperișului pot oferi protecție împotriva soarelui. Prin folosirea de elemente de protecție împotriva soarelui (de ex., jaluzele exterioare, streșini sau fațade false ce nu conțin materiale

absorbante de căldură) se va evita supraîncălzirea suprafețelor și se va realiza răcirea naturală a zonelor exterioare ascunse de lumina soarelui, nemaexistând astfel nevoia de a instala sisteme de răcire artificiale care consumă cantități mari de energie.

### **Ventilația naturală**

Ventilația naturală poate contribui la controlul temperaturii și îmbunătăți calitatea aerului din stadion, reducând riscul de disconfort cauzat de căldură, care apare în general atunci când se adună mase mari de oameni și împiedicând formarea de umezeală și condens pe suprafețe. Designurile care includ măsuri de ventilație naturală vor reduce, de asemenea, nevoia de sisteme de ventilație mecanice și sisteme de răcire, care sunt mari consumatoare de energie.

### **Panourile solare**

Generarea de căldură naturală de la panourile solare poate fi utilizată pentru a reduce dependența stadionului de sursele convenționale de energie și, de asemenea, pentru a reduce consumul total de energie. De exemplu, apa caldă pentru chiuvete și dușuri poate fi furnizată prin colectarea, depozitarea și utilizarea energiei solare produse de panourile solare.

### **Poza**

#### **Panourile fotovoltaice**

Panourile fotovoltaice produc electricitate atunci când razele solare cad pe suprafața acestora. Aceste panouri necesită foarte puțină întreținere, nu creează poluare și nu necesită operare mecanică. Instalarea de panouri fotovoltaice pe acoperișurile stadioanelor s-a dovedit foarte eficientă.

#### **Energia eoliană**

Vântul reprezintă în prezent o sursă de energie importantă în multe zone ale Europei, tehnologia turbinelor eoliene avansând în ritm alert. O soluție viabilă poate fi montarea mai multor turbine eoliene de dimensiuni mici în apropierea stadionului pentru a produce electricitate care va fi folosită în scopuri proprii sau transferată rețelei de alimentare în cazul existenței unui surplus.

#### **Cogenerarea**

Cogenerarea se referă la valorificarea căldurii produse în timpul generării de electricitate. În mod tradițional, această căldură era pur și simplu disipată în atmosferă. Schemele de cogenerare permit însă folosirea căldurii pentru sistemele de încălzire ale stadionului și/sau producerea de apă caldă.

### **Apa**

Dezvoltatorii de stadioane trebuie să încurajeze și să promoveze utilizarea mai responsabilă a apei, printr-un consum redus și prin reciclare.

#### **Disponibilitatea**

Disponibilitatea apei variază în funcție de țară și locația precisă. Apa potabilă este insuficientă în multe țări. Metodele de tratare a apei disponibile și modurile în care aceasta este apoi folosită reprezintă factori fundamentali pentru proiectarea unui stadion.

#### **Valorificarea apei de ploaie**

Printre avantajele colectării apei de ploaie se numără reducerea utilizării de apă potabilă, consumul redus de energie și substanțe chimice și o mai bună conservare a apei. Apa de ploaie poate fi direcționată de pe acoperiș și de pe terenul de joc la anumite facilități de colectare temporare în vederea tratării și apoi utilizată pentru irigarea suprafeței de joc.

### **Poza**

#### **Reciclarea**

Apa provenită de la dușuri și alte zone „curate” (așa-numita „apă gri”) poate fi reciclată pentru a fi utilizată la toalete, economisindu-se astfel cantități substanțiale de apă. În anumite cazuri, se pot chiar stabili acorduri cu

instalațiile de epurare locale pentru furnizarea, de către acestea, de apă reciclată, care să fie utilizată la toalete și la irigarea suprafeței de joc.

#### **Pisoarele fără apă**

Pisoarele fără apă, care utilizează un „sifon” umplut cu lichid de etanșare în loc de apă, reprezintă o altă metodă de reducere a consumului de apă.

#### **Materialele**

Alegerea responsabilă a materialelor de construcție poate avea beneficii considerabile pentru mediu. Pe cât posibil, trebuie acordată prioritate folosirii de materiale reciclate sau care prezintă o certificare ecologică.

#### **Sursa și fabricarea materialelor**

Nu doar materialele propriu-zise sunt importante, ci și modul de fabricare și sursa acestora. Materialele de construcție obținute din apropierea stadionului permit reducerea costurilor cu transportul și, prin urmare, a amprentei de carbon.

#### **Reciclarea materialelor**

Alegerea materialelor, fabricarea acestora și operațiunile de construcție, întreținere, demolare și eliminare au repercusiuni atât asupra mediului, cât și asupra sănătății utilizatorilor, de aceea reciclarea materialelor trebuie încurajată în mod activ.

#### **Managementul deșeurilor**

Deșeurile provenite de pe șantierele de construcție reprezintă o problemă de mediu importantă, la fel ca și consumul zilnic de energie cauzat de un management defectuos. Trebuie promovate managementul adecvat al deșeurilor și utilizarea cât mai multor materiale reciclate, pentru a contracara producerea de deșeurii necesare.

După ce devine funcțional, stadionul trebuie să includă strategii și sisteme pentru managementul deșeurilor produse de utilizatori. Acest aspect trebuie abordat cu atenție atât de operatorul stadionului, care trebuie să implementeze un sistem de separare a deșeurilor organice și a celor reciclabile, cât și de destinatarul final al deșeurilor generate.

La fel de important este ca stadioanele să dispună de un plan complet de management și tratare a deșeurilor. Deșeurile au un impact puternic asupra mediului, de aceea trebuie să se acorde atenție materialelor utilizate, iar impactul eliminării acestora trebuie anticipat în mod corespunzător.

Poza

## **G:2**

### **Arhitectura durabilă pentru oameni**

#### **Arhitectura „albastră”: localizare și nu globalizare**

Promovarea proiectării durabile a clădirilor, bazată pe nevoia de a economisi energie, de a reduce emisiile și de a respecta planeta, a influențat în mare măsură modul în care vedem arhitectura și procesul de construcție. Cu toate acestea, de multe ori nu este evident modul în care această abordare afectează confortul și starea de bine a utilizatorului final.

poza

Conceptul de „arhitectură albastră” pune accentul pe nevoia oamenilor de confort, atât psihologic, cât și fizic, aceasta trebuind să fie o caracteristică integrantă a oricărei proiectări durabile de clădiri. Arhitectura „albastră” poate fi definită în mare drept arhitectură durabilă pentru planetă și pentru oameni. Arhitectura „albastră” se

ocupă cu chestiuni simple, dar importante, precum scara umană, psihologie, cultură și ergonomie. De asemenea, încurajează o sensibilitate și interpretare a designului care caută să treacă dincolo de cerințele de bază ale clientului și aspiră să dea proiectului un plus de valoare.

Arhitectura „albastră” se concentrează, de asemenea, pe importanța creării unui caracter specific al locului și a încurajării interacțiunii sociale, aspecte semnificative în special pentru construcții precum stadioanele, în contextul cărora ideea cultivării comunității are o relevanță aparte. Acestea pot fi promovate printr-o varietate de facilități și activități suplimentare în cadrul complexului stadionului, care să ofere comunității facilitățile recreaționale mult-dorite, fără a se pierde din vedere avantajele comerciale de care va beneficia dezvoltatorul stadionului.

Această filozofie de proiectare poate fi rezumată de sloganul „localizare și nu globalizare”, întrucât urmărește să înțeleagă esența locală și individuală a oricărui proiect în loc să considere clădirea drept un produs de serie.

Obiectivele fundamentale ale proiectanților și dezvoltatorilor de stadioane care aderă la filozofia arhitecturii „albastre” sunt:

- cultivarea unei stări de bine, a sănătății și confortului utilizatorilor printr-un design axat pe oameni;
- proiectarea folosind scara umană, de exemplu, prin crearea de medii plăcute și trasee arhitecturale succesive;
- crearea unui caracter specific al locului prin încorporarea de căi de acces adecvate și ușor de utilizat, de zone de întâlnire pentru evenimente sociale, de piețe, curți, grădini și promenade;
- susținerea unei abordări flexibile cu privire la designul stadionului prin crearea de spații diverse și multifuncționale, acesta devenind astfel mai atrăgător pentru public și pentru tranzacții comerciale;
- încurajarea folosirii și aprecierii spațiilor comune în vederea sporirii interacțiunii sociale.

Următoarele îndrumări prezintă în linii generale câteva modalități prin care stadioanele pot deveni mai primitive.

#### **Identitatea clubului/echipei**

Indiferent de dimensiunea sau statutul unui stadion, identitatea clubului/echipei trebuie să poată fi integrată în structura acestuia, de exemplu, prin încorporarea culorilor și emblemei echipei în design.

#### **Poza**

#### **Identitatea locală/regională**

Contextul local/regional poate fi, de asemenea, accentuat în conceptul stadionului. Stadionul trebuie să devină reprezentativ pentru comunitatea locală și să simbolizeze mândria și unitatea acesteia.

Fațada stadionului poate încorpora motive ce reflectă geografia, tradițiile, designurile, culorile locale etc. Măsurile precum acestea pot intensifica legătura emoțională dintre utilizatori, comunitatea locală și stadion.

#### **Valorile tradiționale și culturale**

Este important să se identifice modalități prin care pot fi încorporate tradițiile și cultura locală în designul și utilizările stadionului. Tradiționalul se poate îmbina adeseori cu contemporanul, rezultatul fiind memorabil.

#### **Împrejurimile și contextul**

Înțelegerea corespunzătoare a mediului înconjurător și a contextului urban poate asigura integrarea completă a stadionului în zona de care aparține. Proiectarea trebuie realizată întotdeauna în baza unei abordări atente și holistice, pentru a produce o clădire ce se integrează în contextul urban din jurul său și îl consolidează, nefiind în disconcordanță cu acesta.

#### **Sistemele de transport**

Poate fi încurajată utilizarea de mijloace de transport ecologice și cu impact redus asupra mediului asigurându-se, pe lângă accesul facil la infrastructura de transport public, trasee pietonale și de biciclete adecvate în cadrul complexului stadionului și în zona învecinată, în vederea încurajării pietonilor și a cicliștilor.



### **Vederile și perspectivele**

Este de dorit să existe axe vizuale și perspective neobstrucționate ale stadionului, atât de la distanță, cât și de aproape, deoarece acest lucru va crea o percepție pozitivă asupra noii construcții. Exploatarea axelor vizuale existente, precum o intrare de pe un bulevard important către stadion sau a unei fațade expuse pe artere aglomerate sau autostrăzi poate contribui la crearea unei amprente pozitive și spectaculoase a stadionului în peisajul urban.

### **Facilitățile recreaționale**

Zonele recreaționale/cu jocuri, sălile de sport și facilitățile sportive, zonele de odihnă etc. vor adăuga valoare stadionului prin promovarea sănătății și a unei stări de bine și prin sporirea ocaziilor de interacțiune socială.

### **Facilitățile sociale**

Integrarea de activități și facilități care promovează interacțiunea socială și încurajează participarea familiilor va adăuga o valoare reală ofertei generale a stadionului. Printre aceste facilități se pot număra un muzeu al clubului sau un centru de vizitare, o zonă de joacă pentru copii, facilități de îngrijire/supraveghere a copiilor, restaurante pentru familii etc.

### **Poza**

### **Facilitățile comerciale**

Includerea de cantine, restaurante și furnizori de servicii precum bănci și agenții de turism permite obținerea de venituri suplimentare și, în același timp, poate consolida poziția de punct central pentru comunitatea locală a stadionului.

### **Utilizările culturale și educaționale**

Stadioanele au un potențial uriaș de a fi folosite drept spații culturale și educaționale. Câteva dintre opțiunile care pot fi explorate în acest domeniu sunt: biblioteci sau săli de lectură, spații multimedia, spații pentru expoziții și galerii.

### **Spațiile amenajate**

Spații precum piețe și curți, zone de tranziție amenajate și elemente pe bază de apă vor pune în valoare din punct de vedere vizual complexul stadionului și vor contribui la crearea unui mediu mai primitiv.

### **Psihologia și sănătatea**

Un stadion este mai mult decât suma componentelor sale fizice. Pentru a deveni ceva mai mult decât o construcție funcțională, adică una atrăgătoare și confortabilă, stadionul trebuie să satisfacă anumite nevoi psihologice. Zonele de intrare destinate unor grupuri mari de oameni trebuie să fie spațioase, cu plafoane înalte. În schimb, este preferabil ca spații precum zonele de odihnă și barurile să fie mai intime, atât în ceea ce privește dimensiunile, cât și designul. Obiectivul este stimularea tuturor simțurilor umane pentru a crea senzația generală de bine și evitarea spațiilor care pot crea utilizatorului un sentiment de disconfort.

### **Accesibilitatea și ergonomia**

Accesul, circulația și orientarea facilă (de ex., vizibilitate bună și marcaje clare) sunt componente esențiale ale unei clădiri primitoare. De la macroelemente până la detalii, toate caracteristicile designului construcției trebuie concepute în ideea ergonomiei și a confortului.

### **Stimularea senzorială**

Pot fi utilizate diverse tehnici de proiectare – termice, acustice, vizuale, tactile și olfactive – pentru a stimula simțurile umane și a accentua senzația de confort, la nivelul conștientului sau al subconștientului. De exemplu, intensitatea diferită a luminii – fie naturală sau artificială – poate fi folosită la stimularea simțurilor, la fel ca utilizarea de plante, culori și texturi.

Acestea sunt doar câteva din multiplele posibilități ce pot fi încorporate în design pentru crearea unui stadion al cărui element central este utilizatorul.

### **Poza**

# H

## ÎNTREȚINEREA GENERALĂ A STADIONULUI

**H:1** Managerul facilităților stadionului 102

**H:2** Etapa de proiectare 103

**H:3** Etapa de construcție 105

**H:4** Etapa de exploatare 105

# H:1

## Managerul facilităților stadionului

Operațiunile de întreținere și curățenie sunt esențiale pentru asigurarea funcționării corespunzătoare și a longevității stadionului, precum și a stării de bine a utilizatorilor acestuia. Structura de bază, anvelopa stadionului, instalațiile mecanice și electrice și finisajele, echipamentele și dotările trebuie curățate și întreținute în mod corespunzător. Obiectivul principal este de a garanta că respectiva construcție este sigură și adecvată scopului propus. Întreținerea și curățenia merg mână în mână cu sănătatea și siguranța; dacă primele sunt neglijate, cele din urmă sunt periclitare.

Întreținerea și curățenia reprezintă aspecte cheie nu numai după ce stadionul devine funcțional, ci și în timpul fazelor de proiectare și construcție. Pe termen lung, dezvoltatorul stadionului va culege roadele implementării procedurilor de curățenie și întreținere corespunzătoare. Principalele avantaje sunt:

- costuri curente și de exploatare reduse;
- durată de viață prelungită și adecvare pentru scopul propus;
- integritatea arhitecturii inițiale și menținerea unor standarde vizuale ridicate;
- sănătate și siguranță;
- imagine publică îmbunătățită.

În cazul în care nu este implementat programul de curățenie și întreținere corespunzător, pot rezulta costuri mari, necesitatea de lucrări de reparație neașteptate și nedorite și nevoia unei renovări premature (variind de la finisaje superficiale până la lucrări structurale importante). Ceea ce este mai important, după cum am menționat, pot fi periclitare sănătatea și siguranța publicului, cu consecințe potențial tragice.

Deși diverșii consultanți pe probleme de proiectare își pot prezenta opiniile cu privire la diverse aspecte ale cerințelor de întreținere și curățenie, persoana cheie din cadrul echipei de management responsabilă cu supravegherea exploatarei și întreținerii corecte a stadionului este managerul facilităților.

Managerul facilităților controlează întreținerea structurii construcției și a diverselor componente arhitecturale și instalații, dar are, de asemenea, contact direct cu personalul stadionului, responsabilii cu cateringul, operatorii comerciali etc., care au cu toții impact asupra managementului întreținerii și curățeniei în cadrul construcției.

În mod ideal, managerul facilităților trebuie să aibă o experiență considerabilă în ceea ce privește stadioanele și trebuie cooptat în echipă cât mai devreme în fazele incipiente ale procesului. Va fi util ca, în timpul etapei de proiectare, managerul facilităților să se informeze cu privire la rolul și funcțiile designului stadionului direct de la consultații de proiectare. Prezența acestuia poate fi foarte valoroasă și în timpul construcției, putând înțelege mai clar diverse aspecte ale stadionului direct de la constructori, instalatori și furnizori. La rândul său, un manager de facilități experimentat poate oferi asistență cu privire la probleme specifice precum alegerea materialelor, instalațiile mecanice și electrice și chestiuni generale legate de design.

Poza

# H:2

## Etapa de proiectare

Dintre factorii multipli care vor avea o influență semnificativă asupra întreținerii și curățării stadionului, cei mai importanți sunt:

- necesitatea de a gestiona o circulație intensă a pietonilor;
- posibilitatea de vandalism;

- trafic rutier intens în zilele de meci și pentru alte evenimente;
- natura expusă a construcției, din cauza căreia este vulnerabilă la condiții meteorologice extreme și la praf;
- necesitatea de a curăța și întreține zone vaste;
- dificultatea accesului, din cauza înălțimii construcției și a structurilor autoportante/cu cupolă ale acoperișului.

Proiectanții trebuie să ia în considerare toate variabilele care pot facilita și reduce necesitățile de curățenie și întreținere. Ținând cont de acest lucru, aceștia trebuie să asigure:

- rezistența adecvată și/sau protecția tuturor elementelor construcției în condiții de circulație intensă (atât a pietonilor, cât și a autovehiculelor);
- măsuri speciale pentru a contracara expunerea la condițiile meteorologice și la contrastul dintre condițiile extreme din timpul iernii și din timpul verii;
- măsuri speciale anti-vandalism;

#### poza

- materiale corespunzătoare, care nu necesită întreținere și curățare intensă și care sunt ușor de procurat și pot fi înlocuite la costuri reduse;
- detalii de construcție și sisteme de prindere simple care permit repararea sau înlocuirea facilă;
- combinații de materiale compatibile în ceea ce privește reacția la uzură și la deteriorarea cauzată de condițiile meteorologice, precum și în ceea ce privește cerințele de întreținere și curățare;
- consultări directe cu toți producătorii, furnizorii și instalatorii cu privire la caracterul adecvat al materialelor și cerințele specifice de întreținere și curățare ale acestora.

Unul din aspectele fundamentale ale proiectării de clădiri constă în asigurarea accesului sigur și facil în vederea realizării operațiunilor de întreținere și curățare. Acest lucru trebuie să se aplice tuturor zonelor și elementelor. Pentru zonele publice, arhitecții trebuie să proiecteze spații vaste deschise și simple din punct de vedere geometric pentru a permite accesul echipamentelor industriale, de mari dimensiuni, pentru curățenie și operațiuni de întreținere. Pentru zone precum acoperișul și fațada, instalația de nocturnă și alte instalații izolate, arhitecții trebuie să specifice echipamentele și cerințele speciale de curățare și întreținere (de ex., echipamente de ridicat cu nacelă și macarale pentru acces special).

#### Poza

Toate măsurile și dispozițiile de mai sus trebuie documentate adecvat pe parcursul etapei de proiectare și încorporate în final în strategia de întreținere și curățare a construcției, care își propune să asigure integritatea continuă a clădirii, precum și să ofere dezvoltatorului stadionului o vedere de ansamblu asupra costurilor atât în etapa de construcție inițială, cât și pe parcursul ciclului de viață al stadionului.

Un document la fel de important care trebuie conceput în strânsă relație cu strategia de întreținere și curățenie este planul de protecție a muncii, care este un manual cuprinzător ce descrie detaliat toate măsurile și precauțiile necesare în legătură cu întreținerea și curățenia, cu accent pe accesul în siguranță al personalului.

Planul de protecție a muncii trebuie să includă, de asemenea, evaluări ale potențialelor riscuri pentru muncitori, personal și publicul larg, împreună cu măsurile propuse de contracararea a acestora. Acest plan trebuie să facă parte din pachetul documentelor obligatorii ale proiectului, necesare pentru obținerea autorizațiilor de urbanism și construcție.

Cerințele de întreținere și curățenie ale construcției și, în special, aspectele conexe privind protecția muncii trebuie discutate și coordonate pe parcursul etapei de proiectare cu diverse organisme și anume autoritățile oficiale de protecție a muncii (inclusiv secția de pompieri), precum și furnizori de utilități publice (electricitate, apă etc.) cărora li se va acorda acces în vederea realizării de operațiuni de întreținere și inspecții.

La sfârșitul etapei de proiectare, este esențial să se includă în documentele oficiale de licitație instrucțiuni în atenția antreprenorului general cu privire la furnizarea de planșe conforme cu execuția pentru toate componentele construcției (planuri generale, instalațiile pentru servicii și componente speciale), precum și a tuturor manualelor și instrucțiunilor de întreținere corespunzătoare. În multe cazuri, dezvoltatorul stadionului poate solicita estimări de prețuri pentru contracte de întreținere după finalizarea construcției, în cadrul licitației

principale. O altă opțiune este ca aceste contracte să fie încheiate separat cu subcontractanți, furnizori și instalatori individuali, după finalizarea lucrărilor.

## H:3

### Etapa de construcție

Întreținerea și funcționarea corespunzătoare a unei clădiri depinde în mod direct de construcția adecvată și solidă a acesteia. Materialele, serviciile și manopera trebuie să respecte specificațiile proiectantului și ale fabricantului. Prin urmare, va fi necesară o supraveghere atentă și îndeaproape a lucrărilor de pe șantier, precum și o verificare riguroasă la sfârșitul procesului de construcție. Este esențial să se elimine și repare orice vicii ascunse care pot deveni, în caz contrar, probleme majore de întreținere ulterior.

După încheierea procesului de construcție se va concepe un manual complet de utilizare a clădirii, care va fi înaintat dezvoltatorului stadionului. Acesta cuprinde în general:

- planșe conforme cu execuția pentru toate componentele construcției, arhitectura și instalațiile mecanice și electrice;
- manuale de întreținere și curățenie, împreună cu detalii privind duratele de viață preconizate ale componentelor;
- perioadele recomandate pentru testarea și inspecția tuturor elementelor structurale cheie și a instalațiilor pentru servicii – de la testări speciale la inspecții de rutină/anuale;
- toate măsurile adecvate de protecție a muncii, cu informații detaliate privind accesul și procedurile de urmat pentru toate aspectele operațiunilor de pe stadion.

În multe zone din Europa, manualul de utilizare a clădirii poate fi obligatoriu pentru obținerea autorizațiilor profesionale sau de funcționare necesare.

## H:4

### Etapa de exploatare

Este important ca dezvoltatorul stadionului să înțeleagă că are obligația legală de prudență și diligență în ceea ce privește întreținerea unei construcții deschise publicului și utilizate de multe persoane. Acest lucru se aplică în mod egal stadioanelor noi, precum și celor renovate.

Este esențial ca cerințele și sistemele de întreținere, reparare și curățenie să fie înțelese în mod corespunzător, planificate și documentate adecvat și adoptate și implementate de o echipă operativă calificată și bine pregătită, subordonată managerului de facilități.

Toate procedurile de curățenie și întreținere trebuie să respecte instrucțiunile necesare de protecție a muncii stipulate în manualele și instrucțiunile de întreținere corespunzătoare. Aceste documente trebuie actualizate și adaptate pe întreaga durată de viață a stadionului, cu menționarea tuturor reparațiilor și lucrărilor de renovare și optimizare efectuate, împreună cu eventuale recomandări pentru măsuri suplimentare. Aceste operațiuni trebuie executate de o echipă de management și un personal precaut, activ și atent la probleme de siguranță, care poate identifica sau, chiar mai bine, anticipa problemele și lua măsurile necesare.

Este esențial să se efectueze testări și inspecții obișnuite și detaliate înainte, în timpul și după meciuri, în vederea minimizării potențialelor riscuri pentru spectatori și personal în aceeași măsură. Inspecțiile trebuie să acopere toate aspectele operațiunilor și structurii stadionului, incluzând:

- sistemele de prevenire și stingere a incendiilor;
- sistemele de operare și comunicații de pe stadion;
- sistemele de alimentare de urgență;
- soliditatea structurală – verificări de avarii sau coroziune;

- toate traseele de acces și zonele de circulație;
- toate facilitățile de confort.

Inspekțiile trebuie să asigure, de asemenea, că toate componentele și zonele sunt adecvate scopurilor lor, pe lângă menținerea unui standard ridicat privind aspectul.

În cele din urmă, realizarea adecvată a operațiunilor de întreținere și curățenie depinde de capacitatea de a furniza atât resursele necesare construcției (echipamente speciale și facilități de depozitare), cât și un buget realist pentru a acoperi costurile interne de exploatare și costurile cu angajarea unor contractanți specializați, în cazurile necesare.



## Procesul de construcție

- I:1** Procesul de licitație 108
- I:2** Atribuirea contractului 114
- I:3** Lucrările de pe șantier 115
- I:4** Finalizarea și darea în exploatare 116
- I:5** Lansarea publică 117

# I:1

## Procesul de licitație

Procesul de licitație reprezintă una dintre cele mai importante etape în construcția unui stadion. Este esențial să se aleagă varianta corectă de licitație, întrucât aceasta va avea o influență majoră asupra costurilor totale ale proiectului și a succesului procesului de construcție.

### Invitația la licitație

Există numeroși factori care trebuie evaluați pentru a decide cine ar trebui să participe la procedura de atribuire a contractului de realizare a stadionului și în ce variantă.

În principiu – și acest lucru se aplică oricărei variante de licitație – toți contractanții potențiali trebuie să demonstreze că au o poziție financiară solidă, competențe tehnice și un personal calificat în mod corespunzător. Calibrul echipei trimise pe teren este extrem de important, astfel încât este esențial ca potențialii membri cheie ai echipei să fie intervievați.

Proiectele de stadioane necesită un nivel ridicat de competențe tehnice și o experiență bogată, iar procesul de selectare a antreprenorului general sau a dirigintelui de șantier trebuie să fie riguros și adaptat în mod specific cerințelor proiectului.

Partea cea mai importantă a lucrărilor de construcție se va referi la structura din beton sau oțel, prin urmare este recomandat ca antreprenorii specializați pe astfel de structuri să aibă prioritate în fața celor cu experiență în construcția de clădiri cu o componentă predominantă de design interior.

### Selectarea celei mai bune variante de achiziție

Procesul de achiziție este complex. Varianta aleasă va depinde în întregime de caracteristicile și obiectivele dezvoltatorului stadionului.

În cazul stadioanelor mai mici, este indicat să se aleagă varianta unei licitații simple și să se evite procedurile complexe care necesită echipe mari de profesioniști și de management al lucrărilor de construcție.

Diversele procese de licitație și construcție coincid, în mare, cu una dintre următoarele trei strategii de management: licitație tradițională, managementul lucrărilor de construcție și proiectare și construcție.

Aceste trei opțiuni pot fi analizate și comparate folosind două criterii fundamentale: costuri și luarea deciziilor de către client. Mai precis, alegerea uneia dintre cele trei variante va depinde de cerințele specifice ale clientului, de nivelul de control dorit de către acesta și de opțiunea acestuia ca prețul final să fie fix și nenegociabil sau nu.

După cum este ilustrat în schema ce compară cele trei opțiuni de licitație, cu cât clientul își dorește mai multă flexibilitate cu privire la deciziile de pe teren, cu atât costul riscă să fie mai mare; invers, limitarea posibilității clientului de a lua decizii cu privire la lucrări, va conduce în general la costuri mai reduse.

#### Poza:

DB - Design build = Proiectare - construcție

TT - Traditional tender = Licitație tradițională

CM - Construction management = Managementul lucrărilor de construcție

Client flexibility = Flexibilitate client

Cost risk = Risc al costurilor

### Licitația tradițională

Licitația tradițională rămâne opțiunea cea mai utilizată pentru dezvoltarea proiectelor de stadioane. În această variantă, clientul abordează proiectanți, arhitecți, ingineri și alți experți consultanți în vederea constituirii unui document complet al proiectului, în care fiecare aspect al stadionului este definit în detaliu.

În acest caz, clientul poate controla toate aspectele proiectului, din fazele incipiente până la producerea documentului final de licitație. Clientul trebuie să aibă o echipă internă de management al proiectului foarte solidă, care să poată comunica cerințele specifice arhitecților și inginerilor.

Obiectivul clientului și al echipei de proiectare deopotrivă este de a produce un document de licitație clar, concis și complet, cuprinzând planuri arhitecturale și de inginerie care descriu un design complet și detaliat al



stadionului. Aceste planuri sunt susținute de caiete de sarcini detaliate, care stabilesc calitatea și caracteristicile materialelor care vor fi folosite la construcție.

În varianta tradițională, documentul final de licitație trebuie coordonat și verificat cu atenție înainte de a fi confirmat prin semnătură, deoarece orice elemente sau cerințe cuprinse în contractul încheiat ulterior care nu au fost incluse în documentul de licitație inițial vor avea costuri suplimentare pentru client, aplicându-se cel mai probabil tarife majorate.

După finalizarea documentului de licitație, acesta va fi trimis principalilor antreprenori generali potențiali, care vor depune apoi o ofertă pentru proiect, menționând un preț fix pe baza planurilor, caietelor de sarcini și devizelor estimative.

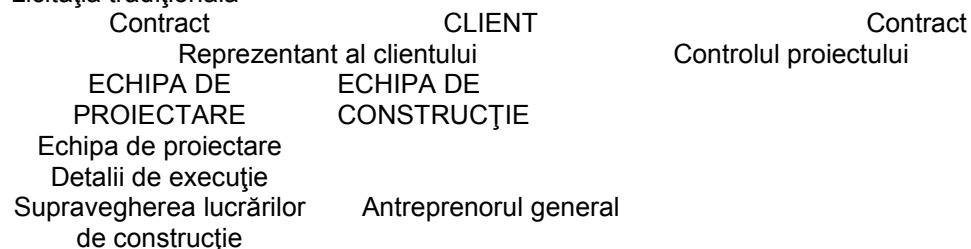
Clientul are control maxim asupra designului stadionului, dar are mai puțin control asupra costului final cerut de antreprenorul general. Cu toate acestea, cel din urmă este obligat prin contract să ofere calitatea și finisajele specificate.

## Factori pozitivi

### Costul

Având în vedere că există un singur contract încheiat între client și antreprenorul general, costul final al construcției este stabilit în contractul semnat. Clientul va avea nevoie, așadar, doar de o echipă redusă de coordonare și management pentru a asigura respectarea completă, de către antreprenor, a condițiilor contractuale.

### Licitația tradițională



### Responsabilitatea

Clientul are responsabilitate limitată pentru operațiunile de pe șantier. Acesta răspunde doar pentru probleme referitoare la limitele terenului, autostrăzi, terenuri și clădiri adiacente, în timp ce antreprenorul general este responsabil pentru toate activitățile desfășurate pe șantier, inclusiv aspectele legate de protecția muncii.

Antreprenorul general este unicul responsabil pentru toate elementele proiectului care sunt dezvoltate sau construite de diverși subcontractanți. Acest lucru este foarte important pentru client și arhitect, în cazul apariției de litigii sau acțiuni în instanță referitoare la orice aspect privitor la execuția lucrărilor.

Marii antreprenori au în general propriul departament tehnic, care verifică și validează toate aspectele unei construcții pe șantier. Clientul poate avea astfel o certitudine în plus că lucrările sunt executate corespunzător, având în vedere că antreprenorul general acceptă responsabilitatea deplină pentru aderarea la metodele definite în proiect și asigurarea calității specificate.

### Durata

Calendarul pentru finalizarea lucrărilor este stipulat în mod clar și garantat în contract, fiind posibilă aplicarea de penalizări în cazul nerespectării acestuia.

## Factori negativi

### Modificările

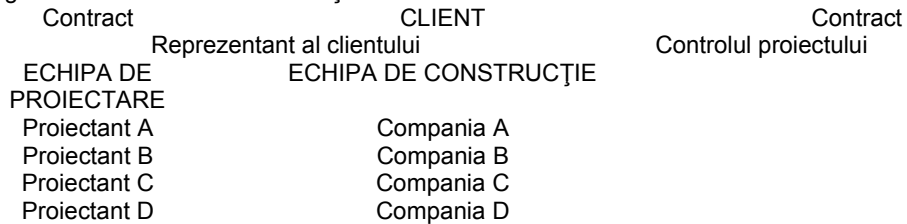
Orice modificări dorite de client sau de echipa de proiectare în orice etapă a procesului de construcție vor atrage costuri suplimentare, deoarece antreprenorul general a convenit un preț fix pe baza proiectului depus în stadiul de licitație. Orice elemente noi sau suplimentare introduse pe durata execuției lucrărilor vor conduce la modificări costisitoare ale clauzelor contractuale și, prin urmare, la un cost total mai mare. Pentru a evita această situație, clientul, împreună cu arhitecții și inginerii, trebuie să asigure un management disciplinat al contractului pe durata procesului de construcție.

În mod ideal, trebuie să se evite aducerea de modificări după atribuirea contractului. În practică, acestea au loc întotdeauna, fiind dificil de constituit un buget pentru cheltuieli neprevăzute pentru acoperirea costurilor aferente. Un astfel de buget este stabilit în general la 5-10% din valoarea totală a contractului, logica unei astfel de acțiuni fiind că odată stabilit acest buget, nu vor mai exista mari abateri de la costurile de construcție estimate.

### Controlul subcontractanților

Cientul nu are niciun control asupra prețurilor cerute de subcontractanți și este posibil ca acordurile dintre antreprenorul general și subcontractanții individuali să nu fie complet transparente. Acest aspect se poate corecta însă prin nominalizarea subcontractanților în contractul inițial, deși printr-o astfel de măsură se poate ajunge la prețuri mai puțin competitive în cadrul licitației.

Managementul lucrărilor de construcție



### Licitația cu managementul lucrărilor de construcție

În cazul licitației cu managementul lucrărilor de construcție, clientul devine practic antreprenorul general, acționând prin intermediul unui manager de proiect și/sau al unei echipe de management al lucrărilor de construcție.

În loc ca arhitecții și inginerii să producă un document de licitație unic integrat, dirigințele de șantier dezvoltă o serie de pachete pentru licitație, având ca țintă diverse domenii și diverși subcontractanți implicați în procesul de construcție.

Aceste pachete sunt coordonate apoi de dirigințele de șantier. Acest lucru permite clientului să caute să obțină prețuri competitive de la subcontractanții individuali preferați și să elimine rolul intermediar și costurile suplimentare pe care le implică desemnarea unui antreprenor general.

### Factori pozitivi

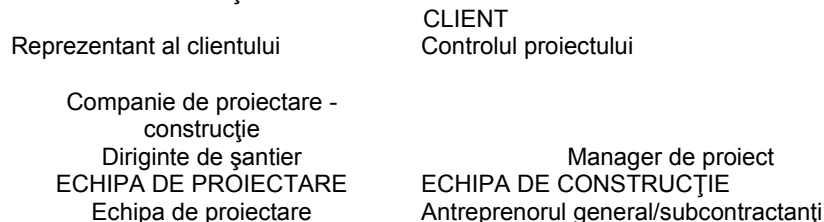
#### Flexibilitatea

Pachetele destinate subcontractanților specializați pot fi dezvoltate în diverse stadii ale proiectului, ceea ce elimină presiunea de a finaliza și coordona fiecare aspect al proiectului încă de la început.

#### Modificările

Modificările pot fi gestionate individual, cu fiecare subcontractant, ceea ce permite dirigințelui de șantier să lanseze o licitație competitivă pentru respectivele modificări în orice moment pe parcursul procesului de construcție.

Proiectare - construcție



Acesta reprezintă unul din multiplele potențiale avantaje ale opțiunii de management al lucrărilor de construcție, clientul putând să modifice memoriul de descriere a proiectului fără niciun risc pe întreaga durată a proiectului.

### **Costul**

Antreprenorul poate gestiona diversele pachete independent. În teorie, acest lucru ar trebui să însemne costuri reduse pentru fiecare pachet, neexistând costuri legate de un intermediar sau antreprenor general, din cauza cărora să se adauge comisioane la prețurile convenite cu subcontractanții. Cu toate acestea, în practică, va fi foarte importantă puterea de negociere a clientului și a dirigintei de șantier. În cazul marilor antreprenori, chiar dacă trebuie adăugate și costurile aferente lor, care majorează totalul acoperit de client, prețurile negociate de aceștia sunt în general mai bune, prin prisma achizițiilor de mari dimensiuni pe care le fac pe piață.

### **Factori negativi**

#### **Resursele tehnice**

Dirigintele de șantier nu poate solicita expertiza unui departament tehnic intern în vederea verificării proiectului și supravegherii șantierului.

#### **Responsabilitatea la un singur nivel**

Prin eliminarea antreprenorului general unic, clientul preia controlul asupra șantierului și procesului de construcție. Deși fiecare subcontractant răspunde pentru lucrările executate, în cazul unei acțiuni în justiție mai complexe, implicând mai multe domenii, este posibil să fie necesară asumarea responsabilității finale de către client, în calitate de antreprenor general de facto. Clientul va avea nevoie, de asemenea, de o echipă mare de management al contractelor pentru organizarea și coordonarea unui număr mare de contracte separate, lucru care va implica eforturi și cheltuieli considerabile.

### **Costul**

Deși este constituit un plan al costurilor, în realitate nu există un preț fix pentru proiect, iar costul real va fi confirmat doar după finalizarea lucrărilor. Monitorizarea costurilor în timpul procesului de construcție trebuie să fie deosebit de riguroasă, pentru menținerea unei imagini clare și precise a tuturor costurilor estimate și reale din fiecare etapă.

### **Calendarul**

Având în vedere că nu există un antreprenor general implicat, iar clientul își asumă preluarea controlului total asupra subcontractanților, riscul de depășire a termenelor planificate este foarte ridicat, astfel încât executarea lucrărilor subcontractanților trebuie monitorizată constant.

### **Licitația proiectare - construcție**

Varianta proiectare – construcție reprezintă opțiunea cu cele mai mici riscuri în ceea ce privește modificările designului și ale costurilor. Atât timp cât contractul a fost definit corespunzător în etapa licitației, prețul stadionului va fi fixat de la început, iar antreprenorul general își asumă riscul construcției totale.

### **poza**

În această variantă, arhitectul și inginerii dezvoltă un studiu preliminar, care conține suficiente detalii pentru a permite unui antreprenor să ofere o estimare completă a costurilor și un preț final pentru construirea stadionului. Toate chestiunile legate de calitate, finisaje și anumite sisteme structurale și mecanice și electrice sunt definite clar, deși nu neapărat complet și detaliat.

Antreprenorul general își asumă apoi responsabilitatea pentru dezvoltarea planului complet și a proiectului de construcție. Acest lucru îi permite să ia decizii cu privire la aspecte cheie precum metodele de construcție – de exemplu, dacă folosește sau nu prefabricate – și cele mai bune materiale pentru a oferi calitatea și funcționalitățile descrise în proiectul schematic.

Opțiunea de proiectare – construcție oferă clientului mai puțin control asupra detaliilor proiectului și a dezvoltării acestuia, dar, dacă este concepută și structurată în mod adecvat, oferă, de asemenea, clientului avantajul de a cunoaște prețul final al construcției încă de la început.

## Factori pozitivi

### Costul

Opțiunea proiectare – construcție oferă avantajul unui contract unic cu preț fix, care nu poate fi modificat ulterior, precum și costuri reduse în vederea coordonării.

### Responsabilitatea

Antreprenorul general are deplină responsabilitate cu privire la proiectarea și construcția stadionului, calitatea lucrărilor fiind definită într-un stadiu timpuriu al proiectului.

### Durata

Având în vedere că negocierea contractului se realizează în etapele incipiente de proiectare și că atribuirea contractului se realizează doar pe baza unui concept de proiect, antreprenorul general poate organiza activitățile de proiectare și lucrările pe șantier ulterioare în baza celor mai eficiente și rapide metode de construcție. Astfel, în mod normal, se obțin durate mai scurte în comparație cu procesul tradițional de licitație.

## Factori negativi

### Controlul

Antreprenorul general deține controlul total, ceea ce înseamnă că nu pot fi aduse modificări de către client fără suportarea unor costuri suplimentare semnificative sau penalizări pentru decalarea termenelor.

### Modificările

Antreprenorul general are libertatea de a aduce modificări proiectului pentru a se încadra în prețul convenit, atât timp cât acestea nu afectează calitatea, scopul sau funcția convenite în faza inițială de licitație.

### Atribuirea de lucrări în afara contractului principal

Anumite elemente pot și trebuie să fie achiziționate direct, fără ca acestea să facă parte din pachetele antreprenorului general. Acest aspect este deosebit de relevant pentru varianta licitației tradiționale, fiind posibilă realizarea anumitor elemente la nivel intern sau prin externalizare separată, către subcontractanți specializați. Vor fi economisite sume semnificative, deoarece vor fi evitate cheltuielile indirecte mari.

Managementul bucătăriei și al deșeurilor reprezintă un domeniu care poate fi subcontractat separat, folosind specialiști. În schimb, achiziția instalației de nocturnă, a montării și irigării gazonului, a echipamentelor de întreținere a stadionului, a scaunelor, a mobilierului general și a indicatoarelor se poate realiza la nivel intern.

	PROIECTARE		PREGĂTIREA CONSTRUCȚIEI	
	ETAPA DE CONCEPT	PROIECTAREA	PREGĂTIREA	CONSTRUIREA
Proiectare - construcție	Echipe de proiectare		Contractant	
Licitarea tradițională	Echipe de proiectare		Contractant	
Managementul lucrărilor de construcție		Echipe de proiectare		Contractant

# I:2

## Atribuirea contractului

### Evaluarea ofertelor și atribuirea definitivă a contractului

După ce au fost primite toate ofertele, clientul sau reprezentanții acestuia trebuie să stabilească un set de parametri de analiză pentru a evalua diversele propuneri pe baza aceleiași măsuri și a se asigura că fiecare dintre propuneri acoperă domeniul de lucrări stipulat în invitația la licitație și caietul de sarcini.

Atribuirea contractului trebuie să se realizeze pe baza celei mai bune oferte. Aceasta nu este echivalentă neapărat cu cel mai mic preț oferit. Trebuie să se evite situațiile în care un contractant potențial oferă un preț foarte mic pentru a câștiga contractul, dar apoi solicită plata unor costuri suplimentare pe parcursul execuției lucrărilor.

Atribuirea definitivă a contractului trebuie să se bazeze pe criteriile prezentate mai jos.

### Prețul oferit de contractant

Evident, prețul oferit de un contractant este foarte important, dar acesta nu ar trebui să fie motivul decisiv pentru acordarea contractului unei anumite companii de construcții. Ofertele de preț trebuie verificate în detaliu pentru a se asigura că îndeplinesc toate cerințele proiectului și nu includ deficiențe sau omisiuni care ar putea conduce la o notificare ulterioară de modificare a clauzelor.

### Condițiile de plată și garanțiile

Trebuie să se asigure că antreprenorul general este solvabil. În multe cazuri și în special la licitațiile publice, contractanților li se solicită să depună o garanție bancară reprezentând un procentaj din valoarea contractului. O altă practică obișnuită este de a conveni reținerea unui procentaj din plățile lunare către antreprenor și plățile acestora de către client după finalizarea și recepția finală a lucrărilor.

### Personalul contractantului și suportul tehnic

Calitatea personalului alocat proiectului este extrem de importantă, având în vedere că este posibil să lucreze la respectivul proiect timp de mai mulți ani. Este recomandat ca dezvoltatorul stadionului să analizeze CV-urile individuale ale tuturor membrilor echipei contractantului pentru a se asigura că aceștia posedă calificări și competențe corespunzătoare.

De asemenea, este important să fie evaluate calitatea și capacitatea departamentului tehnic al contractantului. În cazul unor construcții ample precum stadioanele, se recomandă contractanților să desfășoare inspecții proprii pentru a se asigura de calitatea și caracterul adecvat al diverselor proiecte structurale, mecanice și electrice; este important ca aceștia să aibă resursele tehnice pentru a efectua astfel de inspecții la standarde ridicate.

În cazul opțiunii managementului lucrărilor de construcție, unde nu există niciun antreprenor general extern, clientul va trebui să se bazeze pe furnizori sau subcontractanți recunoscuți, pentru realizarea acestui serviciu.

### Portofoliul și referințele contractanților

Este indicat întotdeauna să li se solicite contractanților potențiali detalii complete cu privire la implicarea în proiecte anterioare similare, având în vedere că nu există substitut pentru experiența într-un anumit sector. Pe lângă CV-ul companiei, este esențial să se analizeze, de asemenea, CV-urile individuale ale personalului principal care o va reprezenta, pentru a se asigura că persoanele respective au fost implicate direct în proiectele corespunzătoare din portofoliul contractantului.

Poza

# I:3

## Lucrările de pe șantier

În această etapă, construcția începe să capete formă de la zi la zi. Această perioadă este caracterizată, de asemenea, de activități intense, existând posibilitatea apariției de diverse situații de criză.

Dezvoltatorul stadionului trebuie să creeze o echipă de supraveghere experimentată și având competențe tehnice, care să îi apere interesele în timpul lucrărilor de pe șantier. Compoziția acestei echipe va depinde în întregime de varianta de procedură de achiziție aleasă.

### Licitația tradițională

În cazul licitației tradiționale, dezvoltatorul stadionului va avea o echipă solidă, formată din arhitecți și ingineri, care vor gestiona diversele aspecte tehnice ale lucrărilor. Având în vedere că ei au proiectat clădirea, vor înțelege în detaliu proiectul și vor încerca să îl apere corespunzător.

Este indicat, de asemenea, să fie numit un consultant care să evalueze și controleze costurile stabilite în contract. În plus, în cazul stadioanelor mari, este posibil să fie necesar un manager de proiect care să asiste echipa internă a dezvoltatorului stadionului și să furnizeze personal suplimentar.

### Managementul lucrărilor de construcție

În acest caz, dezvoltatorul stadionului trebuie să înțeleagă că îndeplinește practic rolul antreprenorului general și că trebuie să își asume deplina responsabilitate pentru proiect în conformitate cu legile și reglementările locale.

Dirigintele de șantier va trebui să organizeze și supervizeze lucrările executate de fiecare subcontractant pentru a se asigura de coordonarea tuturor aspectelor pe șantier. Va fi necesară prezența unei echipe consolidate și experimentate pentru gestionarea pachetelor de lucrări de construcție.

### Poza

Va trebui, de asemenea, ca arhitecții și inginerii să fie prezenți pe șantier. Având în vedere că sunt angajați direct de dezvoltatorul stadionului, se poate presupune că aceștia vor susține cele mai ridicate niveluri de calitate și finisaje pentru stadion.

### Proiectare - construcție

În această variantă, atât aspectul legat de proiectare, cât și cel de construcție, ale proiectului, sunt gestionate direct de un singur antreprenor general, la un preț fix.

Având în vedere că întregul proces a fost externalizat către un singur furnizor, dezvoltatorul stadionului nu are o implicare directă prea mare în modul în care activitățile sunt gestionate sau subcontractate ulterior, antreprenorul asumându-și toate riscurile legate de construcție.

În acest caz, dezvoltatorul stadionului va avea nevoie de o echipă internă a proiectului, de dimensiuni mult mai mici, care va trebui să supervizeze și monitorizeze activitățile antreprenorului, pentru a se asigura că lucrările sunt finalizate la standardele cerute.

# I:4

## Finalizarea și darea în exploatare

### Recepția parțială a lucrărilor

După ce contractantul stabilește că stadionul este finalizat, dezvoltatorul stadionului, prin experții consultanți, trebuie să confirme că acesta este gata de predare înainte de recepția oficială a construcției.

Consultanții trebuie să efectueze verificări pentru a identifica defecte referitoare la orice aspect al construcției, precum și al instalațiilor și utilităților. Trebuie efectuat un set complet de teste de dare în exploatare pentru servicii și utilități, pentru a verifica dacă funcționează integral și corect.

Contractanții trebuie să le pună la dispoziție consultanților toate programele de întreținere, garanțiile, certificatele legale etc.

### Recepția finală a stadionului

După efectuarea tuturor testelor de dare în exploatare și după ce consultanții dezvoltatorului stadionului sunt convinși că activitatea contractantului îndeplinește toate standardele de calitate cerute, dezvoltatorul stadionului poate finaliza operațiunea de predare prin recepția oficială a lucrărilor.

În acest moment, contractantul trebuie să primească suma rămasă de plătit, cu excepția unei sume reținute conform contractului, în jur de 5-10%, pentru acoperirea eventualelor vicii ascunse care nu au putut fi descoperite cu ocazia inspecțiilor finale. Această sumă, care este reținută de obicei pe o perioadă între un an și trei ani, oferă dezvoltatorului stadionului garanția că antreprenorul nu va încerca să se sustragă de la responsabilitățile ulterioare.

La fel ca în cazul oricărei clădiri, este foarte important că proprietarul să dețină un set complet și corect de documentație și informații cu privire la designul și funcționarea corectă a stadionului. Cea mai importantă este documentația conformă cu execuția, în care contractantul și arhitectul includ specificațiile actualizate ale proiectului, reflectând starea finală și reală a construcției. Documentația conformă cu execuția include principalele planuri, secțiuni și elevații, principalele elemente și detalii ale construcției și informații actualizate cu privire la servicii, instalații și utilități. Această documentație este necesară pentru a facilita întreținerea ulterioară și utilizarea corectă a stadionului. De asemenea, va fi necesară în cazul unor modificări ulterioare aduse stadionului.

Antreprenorul general trebuie, de asemenea, să pună la dispoziția dezvoltatorului stadionului un set complet de manuale de întreținere și reparare actualizate, împreună cu toate garanțiile și certificatele legale care confirmă că toate aspectele lucrărilor de construcție au fost implementate corect și că toate aprobările oficiale necesare au fost acordate.

Dezvoltatorul stadionului trebuie să recepționeze oficial noua clădire doar după îndeplinirea tuturor acestor condiții.

poza

# I:5

## Lansarea publică

Punctul culminant al proiectului oferă posibilitatea împărțirii roadelor anilor de muncă împreună cu suporterii și comunitatea locală.

Lansarea publică a unui stadion nou reprezintă una din cele mai importante zile din istoria unui club sau a unei federații, generând mai mult ca sigur așteptări uriașe.

Dezvoltatorul stadionului trebuie să facă tot posibilul pentru a asigura succesul lansării oficiale. Printre acțiunile întreprinse trebuie să se numere o campanie de publicitate și PR bine coordonată, purtată pe diverse platforme pentru a genera acoperire și interes maxim și a aduna cât mai mulți spectatori.

Deși noul stadion va fi fără îndoială un motiv de mândrie printre suporterii și în cadrul comunității locale, este posibil să existe și sentimente de altă natură. În cazul în care noul stadion înlocuiește unul vechi, vor exista nostalgici ai vechii construcții, iar acest lucru trebuie respectat și tratat cu delicatețe.

Ceremonia de deschidere trebuie să se concentreze întotdeauna pe unirea întregii comunități. Trebuie să se facă eforturi pentru a încuraja participarea familiilor, acest lucru dând o savoare mai festivă ocaziei.

Trebuie aleasă cu grijă echipa adversă pentru meciul inaugural; poate fi vorba de o rivală locală, o echipă de prestigiu sau chiar o echipă străină.

Pe scurt, lansarea stadionului trebuie să fie o ocazie specială și memorabilă, care să dea startul unui viitor plin de succese.

Poza



# J

## STUDII DE CAZ ȘI EXEMPLE

**J:1** Stadion Hrvatskih vitezova (Dugopolje, Croația) 120

**J:2** ŠRC Stožice (Ljubljana, Slovenia) 126

**J:3** Viking Stadion (Stavanger, Norvegia) 132

**J:2** Arena im Allerpark (Wolfsburg, Germania) 138

**J:2** Estadi Cornellà El-Prat (Barcelona, Spania) 144

În acest capitol prezentăm cinci proiecte de stadioane recente din diverse părți ale Europei, dezvoltate la standarde foarte înalte și variind în capacitate de la 5.000 de locuri la 40.000 de locuri.

Fiecare studiu de caz include planuri, secțiuni și elevații, precum și fotografii ale construcției finalizate. Este inclusă și o analiză detaliată a costurilor pentru fiecare proiect, pentru a oferi o imagine clară și precisă a modului de repartizare a cheltuielilor.

Cele cinci studii de caz au fost alese cu scopul de a oferi utilizatorilor acestui ghid o mostră reprezentativă de proiecte de stadioane europene de înaltă calitate, din zone și locații geografice diferite și având dimensiuni diferite. Intenția noastră nu a fost de a evidenția aceste stadioane drept referințe absolute sau modele rigide de proiectare, ci mai degrabă de a demonstra gama variată de opțiuni disponibile pentru un dezvoltator de stadioane moderne.

# J:1

## Stadion Hrvatskih vitezova

În anul 2003, arhitecții de la Arhipolis au fost selectați într-un concurs deschis de proiecte de arhitectură să proiecteze noul stadion de fotbal din Dugopolje, aceasta reprezentând prima etapă a proiectului de dezvoltare a întregului centru sportiv Hrvatskih vitezova.

Etapa a doua a proiectului a constat în crearea unui bazin de înot olimpic de 50 m (precum și a unui bazin mic de 9 m) și a unui centru de tenis format dintr-o teren acoperit de 1.200 de locuri și 8 terenuri în aer liber. Această a doua etapă a proiectului urma să fie finalizată în vara anului 2011.

Având în vedere locația stadionului, în centrul zonei de afaceri Podi-Dugopolje, conceptul structural de bază a fost distingerea de celelalte 80 de clădiri din apropiere.

În cadrul zonei de 5.200 de locuri acoperite, stadionul este dotat cu o tabelă de marcaj uriașă, de 25 m<sup>2</sup>, și aproximativ 10.500 m<sup>2</sup> de spații interioare: spațiile oficiale ale clubului, sală de conferințe, restaurant, cafenea și facilitățile de management aparținând companiei care administrează întregul complex. Pentru a sublinia controlul asupra dimensiunii financiare a întregului proiect, costul total „pe loc” se situează în limitele prețului mediu al apartamentelor „pe metru pătrat” și este comparabil cu acesta.

poza

**Locație:** Dugopolje, Croația

**Client:** Primăria Dugopolje

**Arhitect:** Arhipolis Architects (Prof. Neno Kezić), Split (Croația)

**Consultanți:**

**Inginer structurist:** Zorana Zaratina Vušković

**Inginer mecanic:** TUB Ltd, Split (Croația)

**Inginer energetician:** ELEKTRO KLIMA Ltd, Split (Croația)

**Peisagistică:** Arhipolis Architects Ltd, Split (Croația)

poza

Planul zonei principale de circulație

poza

Planul sectorului VIP

Poza

Secțiunea principală a stadionului

**Stadion Hrvatskih vitezova**

**Capacitate totală:** 5.200 locuri

**Suprafață construită totală:** 12.000 m<sup>2</sup>

**Buget total de construcție:** 11.605.000€

**Construcție proiect:** 2009

Poza

## Bugetul de construcție

Bugetul preliminar		
	Cost	Procentaj
Excavări/lucrări de pământ	200.000€	1,72%
Demolări	150.000€	1,29%
Beton armat	2.245.000€	19,35%
Fundații pe piloți	230.000€	1,98%
Acoperiș	355.000€	3,06%
Structura acoperișului/subterană	1.545.000€	13,31%
Tribuna nordică	incluse în costurile prezentate	
Tribuna sudică		
Tribuna vestică (principală)		
Tribuna estică		
Scaune	150.000€	1,29%
Teren de joc	480.000€	4,14%
Lucrări electrice/telecomunicații	1.005.000€	8,66%
Lucrări mecanice	725.000€	6,25%
Instalația de nocturnă	830.000€	7,15%
Tabela de marcaj	270.000€	2,33%
Sistem de sonorizare	75.000€	0,65%
TVCI	135.000€	1,16%
Instalații tehnice	120.000€	1,03%
Semnal de urgență	inclus în costurile prezentate	
Lifturi	105.000€	0,90%
Exterior	210.000€	1,81%
Finisaje	1.500.000€	12,93%
Proiect	175.000€	1,51%
Parcare/căi de acces/zonă învecinate	300.000€	2,59%
Altele	515.000€	4,44%
<b>TOTAL</b>	<b>11.605.000€</b>	<b>100%</b>

Poza

# J:2

## ŠRC Stožice

Parcul sportiv Stožice este un proiect hibrid. Implementarea sa reprezintă rezultatul unui parteneriat public-privat între primăria Ljubljana și societatea de dezvoltare Grep. Parcul sportiv Stožice include un stadion de fotbal și o sală de sport polivalentă cu un centru comercial vast, acoperite de peisajul artificial al unui parc de distracții. Astfel, complexul Stožice, întins pe o suprafață de 182.000 m<sup>2</sup>, este unul din punctele focale ale vieții urbane din Ljubljana, atrăgând persoane având interese și vârste diferite atât pe timpul zilei, cât și al serii.

Stadionul de fotbal, având o capacitate de 16.000 de locuri, se întinde sub platoul parcului. Ca structură, este așadar „îngropat” în parc. Doar acoperișul de deasupra tribunelor se ridică peste planul parcului, asemenea unui crater monolitic. Sala de sport, cu o capacitate de 12.500 de locuri, este amplasată în partea nord-vestică a parcului. Cele patru niveluri de zone de circulație și tribuna inferioară, VIP și cea superioară sunt acoperite de o cupolă cu formă de scoică având deschideri spre perimetru în formă de semilună. De-a lungul întregului perimetru, există o învelitoare care înconjoară sala, derivată din scoica crestată. La fel ca stadionul, întreaga scoică a sălii de sport prezintă o anvelopă exterioară care își schimbă culoarea în funcție de condițiile exterioare și distanța de vizualizare.

### Poza

**Locație:** Ljubljana, Slovenia

**Client:** Grep d.o.o., primăria Ljubljana

**Arhitect:** Sadar + Vuga d.o.o.

**Consultanți:**

**Inginer structurist:** Gradis biro za projektiranje Maribor d.o.o., SPIT d.o.o.

**Inginer mecanic:** Lenassi d.o.o.

**Inginer energetician:** EL Projekt d.o.o.

**Peisagistică:** Studio AKKA d.o.o.

### Planul zonei principale de circulație

#### Poza

### Planul zonelor dedicate reprezentanților mass-media

#### Poza

### poza

#### Secțiunea principală a stadionului

### ŠRC Stožice

**Capacitate totală:** 16.000 locuri - brută

**Suprafață construită totală:** 33.738 m<sup>2</sup>

**Buget total de construcție:** 46.470.000€

**Construcție proiect:** 2008–10

### Poza

## Bugetul de construcție

Bugetul preliminar		
	Cost	Procentaj
Excavări/lucrări de pământ	6.500.000€	18,34%
Beton armat	8.900.000€	25,11%
Structura acoperișului/subterană	5.100.000€	14,39%
Tribuna nordică/sudică		
Tribuna vestică (principală)/estică	incluse la betonul armat	
Scaune	780.000€	2,20%
Teren de joc	1.100.000€	3,10%
Lucrări electrice/telecomunicații	2.600.000€	7,33%
Lucrări mecanice	1.800.000€	5,08%
Instalația de nocturnă	350.000€	0,99%
Tabela de marcaj	1.000.000€	2,82%
Sistem de sonorizare/TVCI		
Instalații tehnice	incluse la instalațiile electrice	
Semnal de urgență	incluse la beton armat, lucrări artizanale, finisaje, instalații mecanice	
Lifturi	290.000€	0,82%
Amenajări exterioare		0,00%
Finisaje	4.200.000€	11,85%
Proiect		0,00%
Altele		
Echipamente	2.830.000€	7,98%
Inginerie		0,00%
Taxă autorități locale		0,00%
Lucrări artizanale		0,00%
Parcare/căi de acces/zone învecinate		0,00%
TOTAL	35.450.000€	100%

Poza

# J:3

## Viking Stadion

În anul 2002, Signatur Arkitekter și NBBJ au fost invitate să proiecteze noul stadion de fotbal și sediu al clubului Viking FK, un club din prima ligă norvegiană, situat în Stavanger. Signatur Arkitekter/NBBJ au început dezvoltarea unui proiect de stadion de 15.000 de locuri, care includea, de asemenea, noul sediu al Viking FK, facilități VIP care pot fi folosite drept facilități pentru conferințe în zilele în care nu se desfășoară meciuri și alte facilități comerciale.

Lucrările de construcție au început în 2003, iar meciul de inaugurare a fost organizat în luna mai 2004.

Stadionul este cu locuri exclusiv pe scaune. De asemenea, dispune de flexibilitatea și capacitatea de a găzdui concerte de amploare. Capacitatea stadionului a fost mărită între timp la 16.600 de locuri.

Facilitățile de antrenament ale Viking FK sunt situate în apropierea stadionului.

Construcția stadionului a jucat un rol important în dezvoltarea zonei Jättävågen, o nouă parte a orașului Stavanger.

Stadionul include magazine și restaurante și oferă căi bune de acces către restul orașului și la nivel regional prin intermediul stațiilor de autobuz și al gărilor integrate.

poza

**Locație:** Stavanger, Norvegia

**Client:** Viking Fotball ASA

**Managementul lucrărilor de construcție:** Kruse Smith Entreprenør AS

**Arhitect:** Signatur AS

**Consultanți:**

**Proiectare structurală:** Raugstad AS

**Proiectare instalații electrice:** Rønning AS

**Proiectare instalații de încălzire, ventilație și aer condiționat:** Energi & Miljø AS

Planul zonei principale de circulație

Poza

Planul de construcție

poza

poza

Secțiunea principală a stadionului

**Viking Stadion**

**Capacitate totală:** 16.000 locuri - brută

**Suprafață construită totală:** 38.000 m<sup>2</sup>

**Buget total de construcție:** 26.332.000€

**Construcție proiect:** 2003–04

Poza

## Bugetul de construcție

Bugetul preliminar		
	Cost	Procentaj
Costuri de dotare/exploatare	780.000€	3,0%
Excavări/lucrări de pământ	2.077.000€	7,9%
Fundații	1.532.000€	5,8%
Stâlpi principali	720.000€	2,7%
Structură, inclusiv tribune (beton)	5.926.000€	22,5%
Acoperiș din oțel	2.843.000€	10,8%
Tâmplărie interioară	1.739.000€	6,6%
Elemente longitudinale	183.000€	0,7%
Fațade	562.000€	2,1%
Pardoseli	232.000€	0,9%
Vopsitorie	148.000€	0,6%
Instalații de încălzire, ventilație și aer condiționat	880.000€	3,3%
Conducte	1.136.000€	4,3%
Instalații electrice	1.624.000€	6,2%
Lifturi (2)	176.000€	0,7%
Instalația de nocturnă	1.024.000€	3,9%
Scaune	816.000€	3,1%
Teren de joc	704.000€	2,7%
Mobilier/dotări	528.000€	2,0%
Consultanți	503.000€	1,9%
Proiectare arhitecturală	981.000€	3,7%
Proiectare structurală	342.000€	1,3%
Diverse	876.000€	3,3%
<b>TOTAL</b>	<b>26.332.000€</b>	<b>100%</b>

poza

# J:4

## Arena im Allerpark Wolfsburg

Amplasată în centrul orașului, Arena im Allerpark Wolfsburg și-a deschis porțile în anul 2002. Fiind stadionul campioanei Bundesliga din anul 2009, VfL Wolfsburg, aceasta este una dintre cele mai moderne arene de fotbal de dimensiuni medii din Europa în ceea ce privește arhitectura, facilitățile și confortul, nu numai datorită facilităților pentru companii și mass-media de ultimă oră.

Atrăgătoare pentru toată lumea, Arena im Allerpark Wolfsburg oferă cele mai ridicate standarde de infrastructură. Având o capacitate totală de 30.000 de locuri pentru meciurile naționale și de 26.400 de locuri pentru meciurile internaționale, stadionul are dimensiunile optime pentru meciuri de fotbal, concerte și evenimente speciale organizate în sud-estul Saxoniei inferioare.

Câștigând o reputație excelentă în fotbalul internațional după numeroase meciuri disputate în Liga Campionilor UEFA, Cupa UEFA și UEFA Europa League, clubul Wolfsburg a avut plăcerea de a găzdui patru meciuri în cadrul Cupei mondiale FIFA de fotbal feminin 2011 pe stadionul său extraordinar.

poza

**Locație:** Wolfsburg, Germania

**Client:** Wolfsburg AG (proprietar), VfL Wolfsburg-Fußball GmbH (chiriaș)

**Arhitect:** HPP Hentrich-Petschnigg & Partner (concept), nb + b Architekten und Ingenieure (planificarea implementării)

Stahm Architekten (facilități exterioare)

Planul zonei principale de circulație

poza

Planul zonelor dedicate reprezentanților mass-media

poza

poza

Secțiunea principală a stadionului

**Arena im Allerpark Wolfsburg**

**Capacitate totală:** 30.000 locuri (26.400 locuri – nivel internațional)

**Suprafață construită totală:** 25.300 m<sup>2</sup>

**Buget total de construcție:** 53.000.000€

**Construcție proiect:** mai 2001 – decembrie 2002

Poza



## Bugetul de construcție

Bugetul preliminar		
	Cost	Procentaj
Beton	10.000.000€	18,87%
Acoperiș	9.900.000€	18,68%
Dezvoltare/planificare	7.363.000€	13,89%
Echipamente	3.300.000€	6,23%
Fațade	2.404.000€	4,54%
Instalații electronice	1.600.000€	3,02%
F&B	1.500.000€	2,83%
Lucrări de lăcătușerie	1.369.000€	2,58%
Excavări	1.300.000€	2,45%
Scaune	1.300.000€	2,45%
Teren de joc	1.227.000€	2,32%
Rigips	1.142.000€	2,15%
Ecrane video	1.063.000€	2,01%
Facilități exterioare	931.000€	1,76%
Birouri	750.000€	1,42%
Zidărie	680.000€	1,28%
Lucrări de pământ	460.000€	0,87%
Panouri/plăci	453.000€	0,85%
Terenul de antrenament	370.000€	0,70%
Șape	300.000€	0,57%
Vopsitorie	230.000€	0,43%
Lifturi	118.000€	0,22%
Ghișee de bilete	115.000€	0,22%
Diverse	5.125.000€	9,67%
TOTAL	53.000.000€	100%

Poza

# J:5

## Estadi Cornellà-El Prat

În 2004, RFA Fenwick Iribarren Architects și Gasulla Arquitectura i Gestio au fost invitate să participe la un concurs restrâns de proiecte de arhitectură în vederea proiectării noului stadion și a sediului clubului RCD Espanyol.

După ce a câștigat concursul, RFA a început să dezvolte proiectul pentru stadionul cu capacitate de 40.000 de locuri, care includea nu numai un nou sediu, ci și un hotel, un muzeu, un magazin și alte facilități comerciale.

Proiectanții au încercat să creeze un stadion atrăgător cu linii curate și simple, dar o imagine dinamică și proaspătă pentru noua casă a clubului RCD Espanyol, care nu a avut un stadion propriu timp de 12 ani, de la demolarea fostului stadion.

A fost acordată multă atenție creării proiectului de structură a stadionului, arhitecții dorind să recreeze atmosfera de „cazan sub presiune” a fostului Estadi de Sarrià. La jocul de inaugurare acustica a fost magnifică și echipa s-a declarat complet înconjurată de scandările suporterilor.

Stadionul, deși a fost realizat cu un buget limitat, prezintă culorile clubului RCD Espanyol pe fațada circulară în stil de cod de bare formată din elemente verticale din sticlă. Diversele tonuri de albastru se aprind noaptea, devenind un reper pe cerul Barcelonei și fiind vizibile de la depărtare.

poza

**Locație:** Cornellà de Llobregat, Barcelona, Spania

**Client:** Real Club Deportivo Espanyol

**Arhitecți:** RFA Fenwick Iribarren Architects & Gasulla Arquitectura i Gestio

**Consultanți**

**Inginer structurist:** Arup, Indus

**Inginer instalații mecanice și electrice:** PGI Grup

**Peisagistică:** RFA Fenwick Iribarren

Planul zonei principale de circulație

poza

Planul zonei de circulație VIP

poza

poza

Secțiunea principală a stadionului, cu configurația pe trei niveluri

**Estadi Cornellà-El Prat**

**Capacitate totală:** 40.000 locuri - brută

**Suprafață construită totală:** 70.000 m<sup>2</sup>

**Buget total de construcție:** 62.000.000€

**Construcție proiect:** 2006–09

Poza

## Bugetul de construcție

Bugetul preliminar		
	Cost	Procentaj
Excavări/lucrări de pământ	1.320.000€	2,12%
Fundație	3.976.000€	6,39%
Structură	9.570.000€	15,39%
Tribune	4.000.000€	6,43%
Acoperiș	10.400.000€	16,73%
Zidărie	3.000.000€	4,82%
Pavări/acoperiri	2.470.000€	3,97%
Tavan fals	600.000€	0,96%
Fațade	2.980.000€	4,79%
Tâmplărie interioară	570.000€	0,92%
Feronerie/lăcătușerie	1.950.000€	3,14%
Geamuri	350.000€	0,56%
Vopsitorie	980.000€	1,58%
Indicatoare	234.000€	0,38%
Lifturi	200.000€	0,32%
Teren de joc	610.000€	0,98%
Scaune	1.600.000€	2,57%
Instalații mecanice și electrice	9.100.000€	14,63%
Instalații mecanice și electrice speciale	1.450.000€	2,33%
Controlul accesului	1.800.000€	2,89%
Tabele de marcaj electronice	700.000€	1,13%
Echipamente	€1.600.000	2,57%
Mobilier/dotări	520.000€	0,84%
Diverse	2.200.000€	3,54%
TOTAL	62.180.000€	100%

### Poza

Una din marile reușite în dezvoltarea Estadi Cornellà-El Prat a fost reprezentată de controlul costurilor. Costul final de 62 de milioane € implică un cost pe loc de aproximativ 1.500€. Printre aceste costuri nu se numără și costurile legate de urbanizarea exterioară din jurul stadionului, întrucât acestea au făcut parte dintr-un plan de urbanism general și au fost acoperite în comun cu alți proprietari.

## GLOSAR

<b>alimentare urgență</b>	<b>de</b>	sursă de alimentare, disponibilă în cazul unei pene de curent, produsă în general de un generator pe combustibil sau gaz
<b>antreprenor general</b>		companie angajată direct de către dezvoltatorul stadionului, responsabilă pentru toate lucrările de construcție, inclusiv toate lucrările executate de subcontractanți, furnizori și instalatori
<b>anvelopă stadionului</b>	<b>a</b>	fațada și acoperișul stadionului, care acoperă structura stadionului și zonele de circulație. Fațada și acoperișul pot fi proiectate ca un singur element integrat sau ca două elemente separate, care formează anvelopa stadionului.
<b>apă de spălare</b>		apă nepotabilă, dar curată, care poate fi folosită la spălarea toaletelor sau irigare
<b>apă menajeră</b>		apă murdară provenită de la toalete sau bucătării
<b>arhitectură „albastră”</b>		filozofie de proiectare bazată pe o arhitectură durabilă pentru oameni, care pune accentul pe starea de bine a oamenilor, concentrându-se asupra contextului psihologic, cultural și social al unei construcții
<b>ax vizual</b>		capacitatea unui spectator de a vedea un punct focal predeterminat (pe terenul de joc) pe deasupra capului spectatorilor din fața sa
<b>cameră de control a stadionului</b>		cameră pentru managementul siguranței și securității în zilele de meci, cu o vedere generală asupra interiorului stadionului, care trebuie să fie dotată cu sistem de sonorizare, sisteme de numărare și control al accesului și ecrane ale sistemului TVCI
<b>cameră de control pentru comentarii</b>		punctul central pentru conectarea tuturor circuitelor pentru comentarii la rețeaua de telecomunicații și la zonele proprii de operațiuni de pe stadion ale televiziunilor/posturilor de radio care transmit meciul
<b>camere tehnice</b>		toate încăperile (și vestiarele) destinate jucătorilor, oficialilor, personalului tehnic și medical
<b>capacitate brută</b>		numărul total de locuri de pe un stadion, inclusiv cele care nu sunt vândute publicului larg
<b>capacitate siguranță</b>	<b>de</b>	capacitatea de siguranță este valoarea cea mai mică dintre: capacitatea reală de găzduire a spectatorilor sau numărul de spectatori care pot utiliza în siguranță intrările, ieșirile sau ieșirile de urgență într-un anumit interval de timp determinat de autoritățile locale
<b>capacitate netă</b>		numărul total de locuri disponibile pentru vânzare sau oferite gratuit, în afara celor cu vizibilitate obstrucționată asupra terenului de joc sau alocate reprezentanților mass-media
<b>car de reportaj</b>		car de reportaj exterior
<b>centru mass-media</b>		zona de lucru pentru presa scrisă și fotografi, incluzând facilitățile auxiliare, precum catering, dulapuri și grupuri sanitare
<b>cerințe funcționale</b>		descriere a modului în care trebuie să funcționeze o zonă specifică a stadionului, inclusiv în raport cu alte zone
<b>cerințe tehnice</b>		descrierea performanței tehnice necesare a unei camere, zone sau instalații tehnice
<b>certificat siguranță</b>	<b>de</b>	certificat emis de autoritățile competente, în care se declară că stadionul respectă toate reglementările locale relevante privind clădirile, prevenirea incendiilor și siguranța
<b>complex transmisie</b>	<b>de</b>	centru al operațiunilor de transmisie la locație, unde se află principalele facilități de producție și tehnice (inclusiv carele de reportaj exterioare)
<b>consultant principal</b>		consultant, care în mod normal este arhitectul, responsabil cu coordonarea și conducerea procesului de proiectare
<b>curent tehnic</b>		curentul folosit exclusiv pentru activitățile televiziunilor și altor canale mediatice, generat de cel puțin două generatoare funcționând în paralel
<b>distanță vizualizare</b>	<b>de</b>	distanța de la orice spectator până la cel mai îndepărtat punct de referință de pe terenul de joc (cel mai îndepărtat steag de corner)
<b>facilități de confort</b>		facilități puse la dispoziție pentru a garanta starea de bine a spectatorilor, precum grupuri sanitare, facilități de prim ajutor și de catering

<b>facilități publice de catering</b>		facilități pentru prepararea și vânzarea de alimente și băuturi către deținătorii de bilete, amplasate de obicei în zonele de circulație
<b>Green Goal</b>		inițiativă FIFA care își propune să promoveze durabilitatea mediului pentru proiectele de stadioane
<b>hartă a nivelurilor stadionului</b>		plan de nivel al stadionului, în format stabilit de UEFA, cu menționarea spațiilor și funcțiilor fundamentale pe respectivul nivel
<b>intrare în tribună</b>		scări și pasaje închise, construite în panta tribunei, care leagă direct scaunele spectatorilor și zonele de circulație și/sau traseele de intrare, ieșire sau evacuare
<b>licitație managementul lucrărilor construcție</b>	<b>cu de</b>	procedură de construcție în cadrul căreia subcontractanții individuali sunt desemnați separat și direct de dezvoltatorul stadionului și coordonați de un diriginte de șantier sau manager de proiect în numele acestuia
<b>licitație proiectare - construcție</b>		procedură de construcție în cadrul căreia dezvoltatorul stadionului numește un antreprenor general care își asumă responsabilitatea completă pentru proiectarea în detaliu și construcția unei clădiri pe baza studiului preliminar al arhitectului
<b>licitație tradițională</b>		procedură de construcție în cadrul căreia consultanții de proiectare întocmesc un proiect detaliat, care face obiectul unei singure licitații, astfel încât întreaga construcție este atribuită unui singur antreprenor general
<b>lojă de lux</b>		zonă privată constând într-o încăpere complet mobilată, cu vedere asupra terenului de joc și o terasă privată cu scaune de unde poate fi urmărit meciul
<b>memoriu descriere stadionului</b>	<b>de a</b>	document cheie care definește cerințele, intențiile și obiectivele dezvoltatorului stadionului
<b>ospitalitate companii</b>	<b>pentru</b>	program de ospitalitate cu pachete puse la vânzare disponibile publicului larg
<b>perimetru exterior de securitate</b>		zonă sigură în jurul stadionului, unde se realizează prima verificare a biletelor; pentru meciuri UEFA, suprafața din această zonă este sub controlul exclusiv UEFA pe durata perioadei de exclusivitate
<b>perimetru interior de securitate</b>		zonă sigură între turnichetele stadionului și capetele intrărilor în tribune
<b>plan de afaceri</b>		declarație oficială a unui set de scopuri comerciale, motivele pentru care aceste scopuri sunt considerate realizabile și planul pentru atingerea acestor scopuri
<b>plan de costuri</b>		plan care oferă o descriere detaliată a tuturor costurilor apărute într-un proiect de stadion
<b>plan de viabilitate financiară</b>		analiză financiară care stabilește sursele de venit și ajutor financiar pentru acoperirea finanțării achiziției și a finanțării curente a unui proiect de stadion
<b>plan general</b>		program al lucrărilor pentru un proiect de construcție a unui nou stadion sau de renovare/extindere, în vederea unei implementări imediate, etapizate sau viitoare
<b>plan operațional</b>		calendarul și programul diverselor lucrări și activități din cadrul unui proiect de stadion
<b>posturi reprezentanților presei</b>	<b>ale</b>	zonă de locuri pentru presa scrisă, constând în scaune cu sau fără pupitre
<b>posturi comentatori</b>	<b>de</b>	zonă destinată comentatorilor de televiziune și radio, fiecare post constând într-un pupitru suficient de mare pentru poziționarea a trei persoane (pe scaune) și a echipamentelor necesare
<b>program cerințelor clientului</b>	<b>al</b>	descriere cuprinzătoare a tuturor cerințelor clientului cu privire la funcționarea și exploatarea stadionului
<b>ridicare topografică</b>		studiu care definește limitele unei locații și toate caracteristicile fizice vizibile și ascunse ale respectivei locații sau din jurul acesteia
<b>scaune VIP</b>		scaune tapițate, în general de calitate mai bună decât scaunele obișnuite de pe stadion, localizate central în tribuna principală

<b>sistem audio</b>	sistem de divertisment suplimentar sau integrat în sistemul de sonorizare, prin intermediul căruia se poate reda muzică de înaltă calitate, precum și mesaje audio
<b>sistem de sonorizare</b>	sistem conceput pentru transmiterea de mesaje audio în toate zonele stadionului; reprezintă principalul mijloc de comunicare între conducerea stadionului și spectatori și este prioritar față de celelalte sisteme audio
<b>sistem TVCI</b>	sistem de televiziune cu circuit închis pentru supravegherea video a spectatorilor
<b>structura stadionului</b>	întreaga zonă cu locuri pentru spectatori (tribune, terase etc.) din jurul terenului de joc
<b>studio de televiziune</b>	cameră antifonată care este utilizată de televiziuni în timpul meciurilor de fotbal
<b>studiu de fezabilitate</b>	studiu preliminar întreprins pentru a determina și documenta viabilitatea tehnică și financiară a proiectului
<b>transmisie (feed)</b>	transmisia semnalului unui program de televiziune sau radio de la o sursă specifică la un partener ce efectuează transmisiunea
<b>tribuna presei</b>	zonă centrală, dedicată, a tribunei principale, având acces facil la sala de conferințe de presă, zona de lucru a reprezentanților mass-media și zona mixtă, unde sunt amplasate posturile reprezentanților presei, posturile comentatorilor și deținătorii de drepturi mass-media
<b>valoare C</b>	calitatea axului vizual al unui spectator exprimată în milimetri
<b>zona terenului de joc</b>	zonă sigură care cuprinde terenul de joc și spațiul din jurul acestuia
<b>zonă a camerelor de televiziune</b>	loc de amplasare, constând de obicei într-o platformă, a unei camere de televiziune, pentru transmiterea unui meci
<b>zonă de circulație</b>	zonă care permite accesul direct către și de la locurile spectatorilor
<b>zonă învecinată a stadionului</b>	zonă din cadrul perimetrului exterior de securitate, excluzând stadionul și o circumferință imediată de 10 metri
<b>zonă mixtă</b>	spațiu vast între vestiarele echipelor și autocarele acestora, unde reprezentanți mass-media pot intervieva jucătorii atunci când părăsesc stadionul după meci
<b>zonă tehnică</b>	zonă sigură cuprinzând zona terenului de joc și camerele tehnice
<b>zone pentru interviuri-fulger</b>	zonă între suprafața terenului și vestiare unde se pot realiza interviuri radio și TV în direct

## BIBLIOGRAFIE

- Titlu** *Regulamentul UEFA privind infrastructura stadioanelor,*  
*Ediția 2010*  
**Editură** UEFA
- Titlu** *Regulamentul UEFA privind siguranța pe stadioane*  
*Ediția 2006*  
**Editură** UEFA
- Titlu** *Access for All*  
*A Good Practice Guide to creating an Accessible Stadium and*  
*Matchday Experience*  
**Editură** UEFA și CAFE
- Titlu** *UEFA Guidelines for Media Facilities in Stadiums,*  
*Ediția 2011*  
**Editură** UEFA
- Titlu** *UEFA Champions League and Europa League Club Manuals*  
*Season 2011/12,*  
**Editură** UEFA
- Titlu** *Football Stadiums*  
*Technical recommendations and requirements, fifth edition, 2011*  
**Editură** FIFA
- Titlu** *Guide to Safety at Sports Grounds*  
*(Green Guide)*  
**Autor** Departamentul pentru cultură, mass-media și sport  
**Editură** The Stationery Office ([www.tsoshop.co.uk](http://www.tsoshop.co.uk))
- Titlu** *The Stadium Atlas*  
*Technical Recommendations for Grandstands in Modern Stadia*  
**Autor** Stefan Nixdorf
- Titlu** *Stadium Design*  
**Editură** Daab ([www.daab-online.com](http://www.daab-online.com))
- Titlu** *Fútbol y Arquitectura*  
*Estadios, las nuevas Catedrales del siglo XXI*  
**Autor** Jose Javier Azanza  
**Editură** Fundación Osasuna, Navarra, Spain
- Titlu** *Sporting Spaces*  
*A pictorial review of sporting facilities, Volume 1*  
**Editură** Images Publishing Group