



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 49
din 29 ianuarie 2018

referitor la aprobarea documentației Studiului de Fezabilitate revizuit pentru obiectivul de investiție
„Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 4668/23.01.2018,

Luând în considerare Avizul Consiliului Tehnico – Economic nr. 82/25.01.2018 și raportul nr. 4674/23.01.2018 al Serviciului Baze Sportive din cadrul Direcției Patrimoniu,

Analizând rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (21 prezenți din totalul de 23),

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 6, art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

HOTĂRÂȘTE

Art. 1. Se aprobă Studiul de fezabilitate revizuit pentru obiectivul de investiție „*Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA*”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ionel BULBUC

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI
„Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA”
Faza: Studiu de fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD
INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea investiției: 4.675.988,19 lei (inclusiv TVA)
din care C + M: 2.971.175,67 lei (inclusiv TVA)
Utilaje fără montaj: 613,564,00 lei (inclusiv TVA)
Dotări: 93.743,44 mii lei (inclusiv TVA)
B. Capacități:

Denumire Cantitate

1. Total suprafață amenajată 9 840 mp
2. Din care: - suprafață cu gazon natural 8 311 mp
3. suprafață cu gazon artificial 1 529 mp
4. Banca rezerva profesional pentru jucători fotbal cu 13 scaune 2 buc
5. Banca pentru oficiali cu 2 locuri 1 buc
6. Porți de fotbal cu plasa 1 pereche
7. Fanioane colțuri teren (1 set 4 buc) 1 set
8. Fanioane arbitri 1 set
9. Plasă nisipare 1 buc
10. Pompa de suprafață (2 Pompe centrifugale orizontale multietajate/1 grup pompare, Construcție pompe - Otel inoxidabil, Tablou electric comanda, Colector distribuitor, Recipient de hidrofor cu membrana de 24 l/pn 10 bar) 2 buc
11. Pompa SP 5A-21, Tablou Alimentare si Protecție, Sonda Nivel, Releu Nivel, 90 ml cablu 2 buc
12. Rezervor orizontal îngropat 80 mc 1 buc
13. Tractoraș multifuncțional 35 CP 1 buc
14. Mașina de însămânțat și supraînsămânțat 1 buc
15. Utilaj de tuns gazon helicoidal acționat cardanic 1 buc
16. Utilaj de aerat 1 buc
17. Mașina multifuncțională de aerat și nisipat 1 buc
18. Utilaj erbicidat 1 buc
19. Mașină de fertilizat 1 buc
20. Cilindru compactor maximum 300 kg 1 buc

C. Durata de realizare (luni)

Durata de realizare a investiției este de 6 luni.

D. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

Eșalonarea investiției, pe ani de execuție, pentru valoarea de investiție și C+M, cu TVA 19% este:

4.675.988,19 lei (inclusiv TVA)
din care C + M: 2.971.175,67 lei (inclusiv TVA)

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ionel BULBUC

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETARUL MUNICIPIULUI ARAD
Lilioara STEPANESCU

H O T Ă R Ă R E A nr. _____
din _____ 2018

referitor la aprobarea documentației Studiului de Fezabilitate revizuit pentru obiectivul
de investiție

„Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 4668/23.01.2018,

Luând în considerare Avizul Consiliului Tehnico – Economic nr. 82/25.01.2018 și raportul nr. 4674/23.01.2018 al Serviciului Baze Sportive din cadrul Direcției Patrimoniu,

Analizând rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Având în vedere prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), alin. (6) lit. a) pct. 6, art. 45 alin. (2) și ale art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

H O T Ă R Ă Ș T E

Art. 1. Se aprobă Studiul de fezabilitate revizuit pentru obiectivul de investiție „*Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA*”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici, conform anexelor 1 și 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI
AI OBIECTIVULUI
„Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul
UTA”**

Faza: Studiu de fezabilitate

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI :

A. Valoarea investiției: 4.675.988,19 lei (inclusiv TVA)

din care C + M: 2.971.175,67 lei (inclusiv TVA)

Utilaje fără montaj: 613,564,00 lei (inclusiv TVA)

Dotări: 93.743,44 mii lei (inclusiv TVA)

B. Capacități:

Denumire Cantitate

21. Total suprafață amenajată 9 840 mp
22. Din care: - suprafață cu gazon natural 8 311mp
23. suprafață cu gazon artificial 1 529 mp
24. Banca rezerva profesional pentru jucători fotbal cu 13 scaune 2 buc
25. Banca pentru oficiali cu 2 locuri 1 buc
26. Porți de fotbal cu plasa 1 pereche
27. Fanioane colțuri teren (1 set 4 buc) 1 set
28. Fanioane arbitri 1 set
29. Plasă nisipare 1 buc
30. Pompa de suprafață (2 Pompe centrifugale orizontale multietajate/1 grup pompare, Construcție pompe - Otel inoxidabil, Tablou electric comanda, Colector distribuitor, Recipient de hidrofor cu membrana de 24 l/pn 10 bar) 2 buc
31. Pompa SP 5A-21, Tablou Alimentare si Protecție, Sonda Nivel, Releu Nivel, 90 ml cablu 2 buc
32. Rezervor orizontal îngropat 80 mc 1 buc
33. Tractoraș multifuncțional 35 CP 1 buc
34. Mașina de însămânțat ș supraînsămânțat 1 buc
35. Utilaj de tuns gazon helicoidal acționat cardanic 1 buc
36. Utilaj de aerat 1 buc
37. Mașina multifuncțională de aerat și nisipat 1 buc
38. Utilaj erbicidat 1 buc
39. Mașină de fertilizat 1 buc
40. Cilindru compactor maximum 300 kg 1 buc

C. Durata de realizare (luni)

Durata de realizare a investiției este de 6 luni.

D. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

Eșalonarea investiției, pe ani de execuție, pentru valoarea de investiție și C+M, cu TVA 19% este:

4.675.988,19 lei (inclusiv TVA)

din care C + M: 2.971.175,67 lei (inclusiv TVA)

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 4668/23.01.2018

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 45, alin. (6) din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale, republicată și ale art. 37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 149/2012, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit a obiectivului de investiție **„Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA”** în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

În momentul de față gazonul terenului de fotbal nu mai corespunde exigențelor prezente de desfășurare a competițiilor sportive. Prin prezentul studiu se propune amenajarea unei suprafețe totale de **9.840 mp** constând în suprafață de joc, suprafață tehnică pentru încălzirea jucătorilor și spațiu tehnic ce conține dotările necesare sistemelor de irigare, încălzire și drenaj sub terenul de joc. Lucrările propuse presupun: decopertare, platformă de fundare, drenaj, sistem de irigare, agregate drenante, platformă bănci de rezervă, rigole, jgheab betonat cablaje electrice, încălzire electrică, borduri, gazon artificial perimetral, mediu de creștere gazon, amendamente, montare covor de gazon de fotbal, marcaje, achiziție echipamente.

Studiul de fezabilitate aprobat prin HCLM 387/2015, necesită o revizuire, ca urmare a modificărilor legislative survenite. Totodată pentru a reduce termenele de implementare a proiectului s-a dovedit faptul că o gazonare a terenului de joc cu „covor de gazon” ar reduce termenele de predare cu minim 6 luni. Astfel montarea de covor de gazon cu o varietate de iarbă care se pretează pentru terenurile de fotbal din arealul climatic al Câmpiei de Vest, ar fi propice pentru proiectul „Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire se instalație irigare Stadionul UTA”. Chiar și în urma acestei revizuirii a Studiului de fezabilitate, se va păstra aceeași valoare a investiției și obiectivul proiectului va respecta Certificatul de Urbanism nr. 453/10.03.2016 și condițiile impuse prin avizele de amplasament.

Prin realizarea acestei investiții se va obține un gazon care să poată găzdui competiții de fotbal din divizia A și meciuri internaționale, normele de proiectare respecta instrucțiunile FIFA, UEFA și FRF. Totodată rezultă suprafața cea mai apreciată pentru practicarea fotbalului de calitate.

Astfel, propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind: aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit, a obiectivului de investiție **„Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire se instalație irigare Stadionul UTA”**.

PRIMAR,
Ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 4668/23.01.2018 a domnului Gheorghe Falcă, Primarul Municipiului Arad

Obiect

Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit a obiectivului de investiție „**Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA**”

S.C. KRONSTADT LANDSCAPE ARCHITECTS S.R.L. cu sediul în Sânpetru, str. Livezii, nr. 1C, jud. Brașov, a realizat revizuirea studiului de fezabilitate pe care îl propunem spre aprobare.

Situația actuală

Terenul se afla în Arad, str. Frații Neumann, nr. 2. Obiectivul proiectat va respecta Certificatul de Urbanism nr.453/10.03.2016 și condițiile impuse prin avizele de amplasament. Suprafața amenajată este de 9840 mp, cu un teren de fotbal în suprafață de 8311 mp. Cota $\pm 0,00$ a terenului de fotbal este = cota terenului 108,50 (CTN). În momentul de față terenul nu mai corespunde exigențelor prezente de desfășurare a competițiilor sportive.

Descrierea investiției

Se propune amenajarea terenului de fotbal astfel încât să poată găzdui competiții de fotbal din divizia A și meciuri internaționale. Normele de proiectare respecta instrucțiunile FIFA, UEFA și FRF.

Oportunitatea investiției este justificată de beneficiile care se vor răsfrânge asupra tuturor membrilor comunității și care se vor manifesta sub multiple forme:

- reintroducerea în circuitul urban a unor spații în prezent degradate;
- susținerea și dezvoltarea practicării sportului prin crearea unui spațiu de joc de calitate crescută în contextul construirii unui stadion nou;
- creșterea gradului de atractivitate a Municipiului Arad.

Spațiul de intervenție cu **Suprafață totală amenajată = 9 840 mp** a fost împărțit în 2 zone distincte:

- Spațiu de joc cu o suprafață gazonată de 8 311 mp,
- Zonă perimetrală acoperită cu gazon artificial de 1 529 mp.

Pe lângă amenajarea acestor zone, proiectul presupune de asemenea rezolvare zonelor care constituie spații tehnice aferente terenului de joc.

Scenarii propuse

La elaborarea studiului de fezabilitate au fost analizate trei scenarii prezentate în cele ce urmează:

Scenariul 1: Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadion UTA.

Scenariul 2: Lucrări de montaj gazon, cusut gazon, instalație de încălzire cu agent termic, instalație de irigare și instalație de drenaj activ Stadion UTA.

Scenariul 3: Lucrări de montaj gazon artificial, instalație de încălzire cu agent termic și instalație de irigare Stadion UTA.

Scenariul recomandat de către elaborator este scenariul 1 (covor de gazon natural)

Avantajele scenariului recomandat:

- Costuri inițiale mai mici
- Costuri de renovare mai mici
- Costuri de întreținere mai mici decât un teren cu investiție maximă
- Este cea mai prietenoasă variantă în ceea ce privește impactul asupra mediului înconjurător la construcție (costuri mici, amprenta mică de carbon), în exploatare (temperaturi ideale la sol, resurse refolosite - apa) și la desființare (materialele rezultate fiind în cea mai mare parte refolosibile/ reciclabile)
- Oferă suprafața cea mai apreciată pentru practicarea fotbalului de calitate

Dezavantajele scenariului recomandat:

- Se poate utiliza maxim 700 de ore/an

Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz;

Sistem constructiv:

Finisaje:

Finisajele propuse sunt:

- amenajarea unui spațiu de joc de înaltă calitate cu gazon natural ce poate găzdui competiții de fotbal din divizia A și meciuri internaționale, după norme ce respect instrucțiunile FIFA, UEFA și FRF;
- amenajarea suprafeței tehnice destinată încălzirii jucătorilor cu gazon artificial
- amenajarea zonei destinate băncilor de rezervă și băncii pentru oficiali
- execuția sistemului de drenaj pentru asigurarea viabilității gazonului
- execuția sistemului de încălzire electrică ce permite utilizarea suprafeței de joc și pe vreme nefavorabilă, conform regulamentului de desfășurare a competițiilor de divizia A
- încorporarea sistemului de irigație automatizat pentru asigurarea viabilității gazonului.

Asigurarea utilităților:

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se va realiza prin două puțuri forate și prin colectarea apei pluviale de pe copertina tribunelor și de pe suprafața de joc prin filtrare.

Canalizarea menajeră

- Nu este cazul.

Canalizarea pluvială

Se va realiza prin rețeaua existentă perimetral tribunelor.

Alimentarea cu apă caldă și caldură

Nu este cazul

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie se va realiza prin bransamentul existent.

Se vor respecta condițiile impuse prin avizele de amplasament.

Considerații economice:

Valoarea investiției: 4.675.988,19 lei (inclusiv TVA)

din care C + M: 2.971.175,67 mii lei (inclusiv TVA)

Capacități (în unități fizice și valorice):

Durata de realizare (luni)

Durata de realizare a investiției este de 6 luni.

Cantități

1. Total suprafață amenajată 9 840 mp
2. Din care: - suprafață cu gazon natural 8 311mp

3. suprafață cu gazon artificial 1 529 mp
4. Banca rezerva profesional pentru jucători fotbal cu 13 scaune 2 buc
5. Banca pentru oficiali cu 2 locuri 1 buc
6. Porți de fotbal cu plasa 1 pereche
7. Fanioane colțuri teren (1 set 4 buc) 1 set
8. Fanioane arbitri 1 set
9. Plasă nisipare 1 buc
10. Pompa de suprafață (2 Pompe centrifugale orizontale multietajate/1 grup pompare, Construcție pompe - Otel inoxidabil, Tablou electric comanda, Colector distribuitor, Recipient de hidrofor cu membrana de 24 l/pn 10 bar) 2 buc
11. Pompa SP 5A-21, Tablou Alimentare si Protecție, Sonda Nivel, Releu Nivel, 90 ml cablu 2 buc
12. Rezervor orizontal îngropat 80 mc 1 buc
13. Tractoraș multifuncțional 35 CP 1 buc
14. Mașina de însămânțat și supraînsămânțat 1 buc
15. Utilaj de tuns gazon helicoidal acționat cardanic 1 buc
16. Utilaj de aerat 1 buc
17. Mașina multifuncțională de aerat și nisipat 1 buc
18. Utilaj erbicidat 1 buc
19. Mașină de fertilizat 1 buc
20. Cilindru compactor maximum 300 kg 1 buc

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general si alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

Considerații juridice:

Propunerea de aprobare a Studiului de fezabilitate revizuit a obiectivului de investiție „**Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA**”, se face în conformitate cu:

- prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare art. 44 alin. (1) conform căruia „documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative”.

- prevederile art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) și ale art. 45 alin. (2) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată cu modificările și completările ulterioare.

Studiul de fezabilitate aprobat prin HCLM 387/2015, necesită o revizuire, ca urmare a modificărilor legislative survenite. Prin revizuirea acestuia și adoptarea soluției de montare a unui covor de gazon, se reduc termenele de implementare cu minim 6 luni față de varianta prin însămânțare. Astfel montarea de covor de gazon în compoziția căruia intră iarbă Lolium perene 75% (Verdi și Fandago), Poa Pratensis 25% (Baron și Princeton), iarbă care se pretează pentru terenurile de fotbal din arealul climatic din zona Aradului. În urma acestei revizuii a Studiului de fezabilitate, se va păstra aceeași valoare a investiției și obiectivul proiectului va respecta Certificatul de Urbanism nr. 453/10.03.2016 și condițiile impuse prin avizele de amplasament.

Fată de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea Studiului de fezabilitate revizuit a obiectivului de investiție „**Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadionul UTA**”.

DIRECTOR EXECUTIV ADJUNCT

Ștefan Szuchanszki

AVIZAT JURIDIC

ÎNTOCMIT

Lucian Hațegan

**Studiul
de fezabilitate revizuit a
obiectivului de investiție**

**„Lucrări de amenajare
gazon, instalație de încălzire
și instalație irigare Stadionul
UTA”**

FOAIE DE CAPĂT

Titlu proiect: Amenajare teren de fotbal în Municipiul Arad
Amplasament: Calea Aurel Vlaicu, Stadion UTA, Municipiul Arad, jud. Dâmbovița
Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
Faza: STUDIU DE FEZABILITATE
Elaborat septembrie 2015
Proiectant general: S.C. KRONSTADT LANDSCAPE ARCHITECTS S.R.L.
Birouri - Sânpetru CP 507190
CUI 32218314 J8/1338/06.09.2013
Raiffeisen RO92 RZBR 0000 0600 1604 5932
Tel: 0732 008 260
Fax: 0331 814 719

STUDIU DE FEZABILITATE



KRONSTADT
LANDSCAPE
ARCHITECTS

Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și
instalație irigare Stadion UTA
FAZA: S.F.

LISTA DE SEMNĂTURI

PROIECT NR: 19/2015
ELABORAT: octombrie 2015
DENUMIREA PROIECTULUI: AMENAJARE TEREN DE FOTBAL ÎN MUNICIPIUL ARAD
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE
BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

PROIECTANT GENERAL:

S.C. Kronstadt Landscape Architects S.R.L.



KRONSTADT
LANDSCAPE
ARCHITECTS

31/10/14, 13/11/2013

ȘEF PROIECT:

Ing. peisagist Dologa Marcel - George

Dologa
B. Simionescu

PROIECTANT ARHITECTURĂ:

Arh. Irinel Simionescu



PROIECTANT:

Ing. Cristina Jeney

VERIFICATOR PROIECT:

Ing. Ana Maria Mitroi



PROIECTANT INSTALAȚII:

SC Vis Proiect SRL
Ing. Halmaghi T. Zoltan

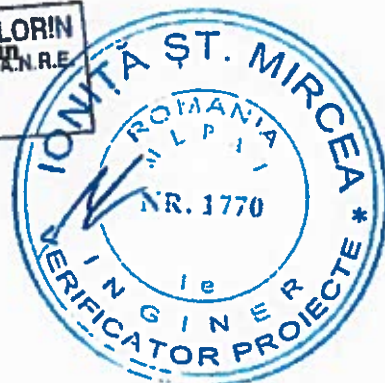


DESENATOR INSTALAȚII
ELECTRICE:

Ing. Dipl. Ioniță Mircea Florin
ELECTRICIAN S.T. INSTALATĂN.R.E.
GRADUL II A, II B
NR. 2135/2011

VERIFICATOR INSTALAȚII
ELECTRICE:

Ing. Ioniță Mircea

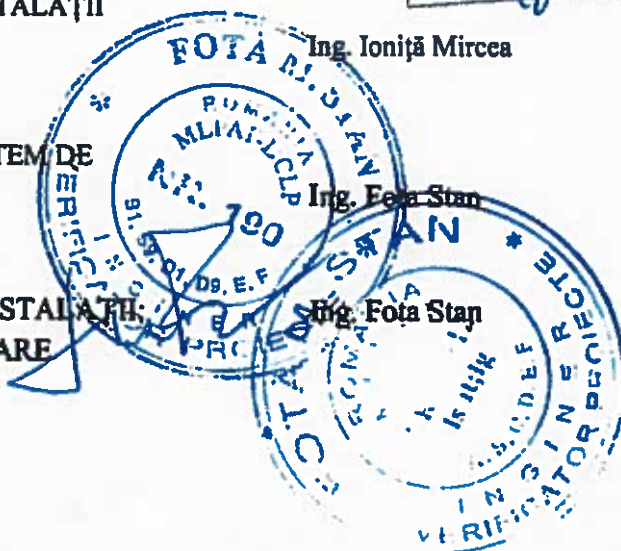


VERIFICATOR SISTEM DE
IRIGAȚII:

Ing. Fota Stan

VERIFICATOR INSTALAȚII
TERMICE-SANITARE

Ing. Fota Stan



Data elaborării: 2015



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Foaie de capăt	pag. 2
Lista de semnături	pag. 3
Borderou	pag. 4
Studiu de fezabilitate	
1. DATE GENERALE	pag. 6
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	pag. 6
1.2 Amplasamentul	pag. 6
1.3 Titularul investiției	pag. 6
1.4 Beneficiarul investiției	pag. 6
1.5 Elaboratorul proiectului tehnic	pag. 6
2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR	pag. 7
2.1 Situația actuală și informații privind entitatea responsabilă cu implementarea proiectului	pag. 7
2.2 Descrierea investiției	pag. 8
2.3 Date tehnice ale investiției	pag. 25
2.4 Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției	pag. 28
3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI	pag. 30
3.1 Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general	pag. 30
3.2 Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției	pag. 37
4. ANALIZA COST-BENEFICIU	pag. 38
5. SURSELE DE FINANȚARE ALE INVESTIȚIEI	pag. 44
6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI:	pag. 44
6.1 Număr de locuri de muncă create în faza de execuție	pag. 44
6.2 Număr de locuri de muncă create în faza de operare	pag. 44
7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI	pag. 45
7.1 Valoarea totală netă (INV), exclusiv TVA, din care - Construcții - montaj (C+M)	pag. 45
7.2 Eșalonarea investiției (INV/C+M) - Anul I - Anul II	pag. 45
7.3 Durata de realizare (luni)	pag. 45
7.4 Capacități (în unități fizice și valorice)	pag. 46



B. PIESE DESENATE

Număr planșă	Denumire planșă
GEN ARH 01 00 SF	Plan de încadrare în zonă
GEN ARH 02 00 SF	Plan de situație
OB01 ARH 03 00 SF	Plan cămin cablaje electrice. Detaliu teren fotbal. Detaliu jgheab.
VA01 ARH 04 00 SF	Plan de situație, Variantă alternativă, teren de fotbal cu gazon cusut
VA02 ARH 05 00 SF	Plan de situație, Variantă alternativă, teren de fotbal pe gazon artificial
GEN ARH 06 00 SF	Plan de situație, planșă de prezentare comparativă între gazon natural, gazon cusut și gazon artificial
OB01 IE 01 00 SF	Schema de principiu pentru alimentarea cu energie electrică a sistemului de degivrare teren
OB01 IE 02 00 SF	Plan de situație, Instalații electrice
OB01 IRG 01 00 SF	Plan amplasare aspersoare
OB01 IRG 02 00 SF	Plan tehnic irigații
OB01 IA 01 00 SF	Plan de situație instalație de drenaj suprafețe

Prezenta documentație cuprinde 11 planșe.

C. ANEXE

- 1) *Certificatul de urbanism*
- 2) *Memoriu de arhitectură*
- 3) *Memoriu de instalații electrice*
- 4) *Memoriu rețele exterioare*
- 5) *Memoriu instalații de irigații*
- 6) *Studiu hidrogeologic*



1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

AMENAJARE TEREN DE FOTBAL ÎN MUNICIPIUL ARAD

1.2. Amplasamentul:

Investiția este situată pe Calea Aurel Vlaicu, Stadion UTA, Municipiul Arad, jud. Dâmbovița.

1.3. Titularul investiției:

MUNICIPIUL ARAD

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL ARAD

1.5. Elaboratorul proiectului:

S.C. KRONSTADT LANDSCAPE ARCHITECTS SRL



2. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situația actuală și informații privind entitatea responsabilă cu implementarea proiectului:

Municipiul Arad este așezat în extremitatea vestică a României, în șesul întins al Tisei, în câmpia aluvionară a Aradului, parte a Câmpiei de Vest, la 46° 11' lat. N și 21° 19' long. E și are o altitudine medie de 107 m.

Terenul se afla în Arad, str. Frații Neumann, nr.2.

Obiectivul proiectat va respecta Certificatul de Urbanism nr. 1096 din 15 iunie 2015 și condițiile impuse prin avizele de amplasament.

Vecinătăți :

- la nord: cartier Red 1
- la vest: strada Frații Neumann
- la est : calea ferată
- la sud: DN7E Calea Aurel Vlaicu.

Accesele auto și pietonal se face din DN7E Calea Aurel Vlaicu.

Spațiul de intervenție cu Suprafață totală amenajată = 9 840 mp a fost împărțit în 2 zone distincte:

- Spațiu de joc cu o suprafață gazonată de 8 311 mp
- Zonă perimetrală acoperită cu gazon artificial de 1 529 mp

Pe lângă amenajarea acestor zone, proiectul presupune de asemenea rezolvare zonelor care constituie spații tehnice aferente terenului de joc

Situația existentă:

În momentul de față terenul nu mai corespunde exigențelor prezente de desfășurare a competițiilor sportive și este dezafectat.

La nivelul gazonului au avut loc infestări cu specii ruderaie (*Cynodon dactylon*, *Poa annua* și *Trifolium pratense*), ceea ce a dus la scăderea densității acestuia și la neuniformitatea covorului. Substratul drenant este inadecvat producându-se o rapidă saturare a suprafeței cu apă meteorică și de asemenea datorită nivelului ridicat al compactării, rata de percolare a solului este grav afectată, ducând la imposibilitatea practicării sportului în timpul și o perioadă considerabilă după ploi, fără deteriorarea accentuată a gazonului. De asemenea s-a constatat apariția unor gropi de tasare datorită compactării neuniforme. Situația este accentuată pe centru și în spațiul defensiv. Datorită lipsei lucrărilor de întreținere periodice s-a constatat deteriorarea structurii solului. Prin compactare s-a constatat că starea de sănătate a gazonului a scăzut treptat, acesta s-a rarefiat, iar sistemul radicular este superficial, creșterile noi fiind inhibitate de lipsa circulației aerului la nivelul sistemului radicular și a compactării solului.

Cota ± 0,00 a terenului de fotbal este = cota terenului 108,50 (CTN).



Utilitățile pentru apă și energie electrică sunt asigurate din bransamentele existente.



Fig. 1 Amplasament Stadion UTA Arad (sursa imaginii înainte de prelucrare: Google Earth)

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este administrația locală a Municipiului Arad.

2.2. Descrierea investiției

a) Concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

Oportunitatea investiției este justificată de beneficiile care se vor răsfrânge asupra tuturor membrilor comunității și care se vor manifesta sub multiple forme:

- ✓ Reintroducerea în circuitul urban a unor spații în prezent degradate;
- ✓ Sustinerea și dezvoltarea practicării sportului prin crearea unui spațiu de joc de calitate crescută;



- ✓ Creșterea gradului de atractivitate a Municipiului Arad.

Generarea beneficiilor menționate mai sus este condiționată de atingerea următoarelor obiective vizate prin prezenta investiție:

- amenajarea unui spațiu de joc de înaltă calitate ce poate găzdui competiții de fotbal din divizia A și meciuri internaționale, după norme ce respectă instrucțiunile FIFA, UEFA și FRF;
- amenajarea suprafeței tehnice destinată încălzirii jucătorilor
- amenajarea zonei destinate băncilor de rezervă și băncii pentru oficiali
- execuția sistemului de drenaj pentru asigurarea viabilității gazonului
- execuția sistemului de încălzire electrică ce permite utilizarea suprafeței de joc și pe vreme nefavorabilă, conform regulamentului de desfășurare a competițiilor de divizia A
- incorporarea sistemului de irigare automatizată pentru asigurarea viabilității gazonului

Analiza punctuală a scenariului tehnico-economic selectat pentru atingerea acestor obiective s-a făcut în cadrul următoarei secțiuni a studiului de fezabilitate.

b) Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse

La elaborarea studiului de fezabilitate au fost analizate trei scenarii prezentate în cele ce urmează:

Scenariul 1: *Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadion UTA.*

Lucrările propuse conform scenariului 1 presupun:

Decopertare, platformă de fundare, drenaj, sistem de irigare, aggregate drenante, platformă bănci de rezervă, rigole, jgheab betonat cablaje electrice, încălzire electrică, borduri, gazon artificial perimetral, mediu de creștere gazon, amendamente, semănare gazon de fotbal, marcaje, achiziție echipamente, mentenanță 6 luni.

Scenariul 2: *Lucrări de montaj gazon, cusut gazon, instalație de încălzire cu agent termic, instalație de irigare și instalație de drenaj activ Stadion UTA.*

Lucrările propuse conform scenariului 2 presupun:

Decopertare, platformă de fundare, drenaj activ, sistem de irigare, agregate drenante, platformă gazon, platformă bănci de rezervă, rigole, încălzire cu agent termic, borduri, gazon artificial perimetral, gazon, cusut gazon, marcaje, achiziție echipamente, mentenanță 6 luni.

Scenariul 3: *Lucrări de montaj gazon artificial, instalație de încălzire cu agent termic și instalație de irigare Stadion UTA.*



Lucrările propuse conform scenariului 3 presupun:

Decopertare, platformă de fundare, drenaj, sistem de irigare, agregate drenante, platformă gazon sintetic, platformă bănci de rezervă, rigole, încălzire cu agent termic, borduri, gazon artificial, achiziție echipamente.

Scenariul recomandat de către elaborator este scenariul 1
(gazon natural)

Costuri de execuție = 908 076.88 euro + TVA

Costuri de renovare la 10 ani = 100 000 euro + TVA

Ore maxime de utilizare pe an = 700 ore

Mentenanță pe un an:

Cosiri (42 cosiri) = 16 000 euro + TVA

Curățare (2 ore pe săptămână) = 300 euro + TVA

Marcaje = 2 100 euro + TVA

Tăvălugit = 1 600 euro + TVA

Fertilizare = 2 700 euro + TVA

Tratamente fitosanitare = 700 euro + TVA

Erbicidare selectivă = 350 euro + TVA

Nisipare = 1 100 euro + TVA

Scarificare = 600 euro + TVA

Aerisire = 2 800 euro + TVA

Înlocuiri = 4 300 euro + TVA

Golire și pornire sistem de irigare în timpul iernii = 600 euro + TVA

Supraînsămânțare = 3 100 euro + TVA

Măturat = 700 euro + TVA

Irigat = 4 000 euro + TVA

Încălzire electrică (46 zile) = 29 000 euro + TVA

Costuri totale de întreținere = 69 950 euro + TVA

Cost pe o oră de utilizare = 171.93 euro + TVA

(calculat pe 20 de ani)

Cost execuție/mp (908 076.88 euro + TVA / 9 840 mp) = 92.28 euro/mp + TVA

Cost renovare după 10 ani/mp (100 000 euro + TVA / 9 840 mp) = 10.16 euro/mp + TVA

Cost mentenanță pe un an de exploatare (69 950 euro + TVA / 9 840 mp) = 7.1 euro/mp

Avantajele scenariului recomandat :

- Costuri inițiale mai mici
- Costuri de renovare mai mici
- Costuri de întreținere mai mici decât un teren cu investiție maximă



- Este cea mai prietenoasă variantă în ceea ce privește impactul asupra mediului înconjurător la construcție (costuri mici, amprenta mică de carbon), în exploatare (temperaturi ideale la sol, resurse refolosite - apa) și la desființare (materialele rezultate fiind în cea mai mare parte refolosibile/ reciclabile)
- Oferă suprafața cea mai apreciată pentru practicarea fotbalului de calitate

Dezavantajele scenariului recomandat:

- Se poate utiliza maxim 700 de ore/ an

Scenariul 2 – alternativ 1 – (gazon cusut):

Costuri de execuție = 2 804.86 euro + TVA

Costuri de renovare la 10 ani = 300 000 euro + TVA

Ore maxime de utilizare pe an = 1 000 ore

Mentenanță pe un an:

Cosiri (42 cosiri) = 16 000 euro + TVA

Curățare (2 ore pe săptămână) = 300 euro + TVA

Marcaje = 2 100 euro + TVA

Fertilizare = 2 700 euro + TVA

Tratamente fitosanitare = 700 euro + TVA

Erbicidare selectivă = 350 euro + TVA

Scarificare = 600 euro + TVA

Golire și pornire sistem de irigare în timpul iernii = 600 euro + TVA

Supraînsămânțare = 3 100 euro + TVA

Măturat = 700 euro + TVA

Irigat = 4 000 euro + TVA

Drenaj activ = 2 800 euro + TVA

Iluminat gazon = 19 500 euro + TVA

Încălzire cu agent termic (46 zile) = 40 600 euro + TVA

Costuri totale de întreținere = 94 050 euro + TVA

**Cost pe o oră de utilizare = 307.39 euro + TVA
(calculat pe 20 de ani)**

Cost execuție/mp (2 804.86 euro + TVA/ 9 840 mp) = 285.01 euro/mp + TVA

Cost renovare după 10 ani/mp (300 000 euro + TVA/ 9 840 mp) = 30.48 euro/mp + TVA

Cost mentenanță pe un an de exploatare (94 050 euro + TVA/ 9 840 mp) = 9.55 euro/mp

Avantajele scenariului alternativ (1):

- Oferă posibilitatea unei folosiri cu 30% mai lungă a terenului
- Gazonul este mai rezistent, prin urmare nu va suferi la fel de mult în urma intervențiilor mai dure din timpul jocului



- Oferă soluții pentru menținerea unui gazon sănătos în condițiile unor tribune foarte înalte, care umbresc foarte mult suprafața de joc și în același timp inhibă circulația aerului la suprafață
- Reduce numărul de intervenții la întreținerea gazonului

Dezavantajele scenariului alternativ (1):

- Costuri inițiale foarte mari
- Costuri de renovare destul de ridicate
- Costuri de întreținere mai mari
- Costuri cu 28% mai ridicate la sistemul de încălzire
- Costuri foarte mari ale sistemului de iluminat gazon
- Costuri suplimentare ale sistemului de drenaj activ
- Nu este o variantă prietenoasă în ceea ce privește impactul asupra mediului înconjurător la construcție (costuri mari, amprentă mare de carbon), în exploatare (temperature mai ridicate la sol) și la desființare (materialele rezultate nefiind re folosibile sau greu reciclabile)
- Riscul producerii unor accidente este mai mare

Scenariul 3 – alternativ 2 – (gazon sintetic):

Costuri de execuție = 1 632.04 euro + TVA

Costuri de renovare la 10 ani = 600 000 euro + TVA

Ore maxime de utilizare pe an = 1 800 ore

Mentenanță pe un an:

Curățare (2 ore pe săptămână) = 300 euro + TVA

Golire și pornire sistem de irigare în timpul iernii = 600 euro + TVA

Măturat = 2 400 euro + TVA

Irigat = 4 000 euro + TVA

Încălzire cu agent termic (46 zile) = 40 600 euro + TVA

Costuri totale de întreținere = 47 900 euro + TVA

Cost pe o oră de utilizare = 82 euro + TVA

(calculat pe 20 de ani)

Cost execuție/mp $(1\,632.04 \text{ euro} + \text{TVA} / 9\,840 \text{ mp}) = \underline{165.86 \text{ euro/mp} + \text{TVA}}$

Cost renovare după 10 ani/mp $(600\,000 \text{ euro} + \text{TVA} / 9\,840 \text{ mp}) = \underline{60.97 \text{ euro/mp} + \text{TVA}}$

Cost mentenanță pe un an de exploatare $(47\,900 \text{ euro} + \text{TVA} / 9\,840 \text{ mp}) = \underline{4.86 \text{ euro/mp}}$

Avantajele scenariului alternativ (2):

- Oferă posibilitatea unei folosiri cu 90% mai lungă a terenului
- Nu se mai pune problema rezistenței gazonului
- Costuri de întreținere mai mici



Dezavantajele scenariului alternativ (2):

- *Costuri inițiale mai mari*
- *Costuri de renovare foarte mari*
- *Costuri cu 28% mai ridicate la sistemul de încălzire*
- *Nu este o variantă prietenoasă în ceea ce privește impactul asupra mediului înconjurător la construcție (costuri mari, amprentă mare de carbon), în exploatare (temperatură foarte ridicată la sol) și la desființare (materialele rezultate nefiind refolosibile sau greu reciclabile)*
- *Suprafața de joc nu este agreată de toți sportivii și nu este acceptată de regulă de forurile internaționale*
- *Riscul producerii unor accidente mai grave este mult mai mare*
- *Temperatura la suprafața de joc este mult mai mare, făcând practicarea fotbalului mai neplăcută*
- *Suprafața este dificil de igienizat*
- *Mirosul plăcul de iarbă este înlocuit de mirosul de plastic ce se descompune la contactul cu razele solare ultraviolete*

Costurile de realizare:

Scenariul 1 – varianta selectată (mii lei / mii euro la cursul BNR 15.10.2015 de 4,4171)

TOTAL

4 011.066 mii lei / 908.07 mii euro

DIN CARE C+M

2 494.34 mii lei / 564.70 mii euro

T.V.A.

956.66 mii lei / 216.58 mii euro

TOTAL CU T.V.A.

4 967.73 mii lei / 1 124.34 mii euro

Scenariul 2 – varianta alternativă 1 (mii lei / mii euro la cursul BNR 15.10.2015 de 4,4171)

TOTAL

12 389.371 mii lei / 2 804.865 mii euro

DIN CARE C+M

9 553.279 mii lei / 2 162.794 mii euro

T.V.A.

2 292.787 mii lei / 550.268 mii euro

TOTAL CU T.V.A.

15 339.892 mii lei / 3 472.842 mii euro

Scenariul 3 – varianta alternativă 2 (mii lei / mii euro la cursul BNR 15.10.2015 de 4,4171)

TOTAL

7 208.921 mii lei / 1 632.048 mii euro

DIN CARE C+M

5 251.111 mii lei / 1 188.814 mii euro

c) Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

Zona vizată prin prezentul studiu de fezabilitate este domeniul public al Municipiului Arad.

Prin prezentul studiu se propune amenajarea unei suprafețe totale de **9 840 mp** constând în suprafață de joc, suprafață tehnică pentru încălzirea jucătorilor și spațiu tehnic ce găzduiește dotările necesare sistemelor de irigare, încălzire și drenaj implementate sub terenul de joc prin acest demers.

Cerințele tehnice indeplinite de proiect trebuie să permită găzduirea competițiilor de fotbal din divizia A și meciuri internaționale și se vor alinia instrucțiunilor emise de FIFA, UEFA și FRF.

Descrierea detaliată a investiției :

PLATFORMA DE FUNDARE

Se va decoperta suprafața ce va compune suprafața de joc pe o adâncime de 55 cm de la CTN 108,5 m se va nivela și compacta > 97%. Pentru execuția stratului de fundație se vor utiliza balast, cu granula maximă de 63 mm. Se va întinde un strat drenant de balast de 15 cm grosime și nivela fără panta.

INSTALATIA DE DRENAJ

După realizarea platformei de fundare, se vor săpa șanțurile în care vor fi pozate tuburile de dren și stratul drenant. Se va acoperi întreaga suprafață a platformei brăzdate de șanțurile pentru tuburile de drenaj cu geotextil cu rol de separare. După pozarea tuburilor de dren și astuparea șanțurilor cu material filtrant de **piatră spartă de bazalt sau granit sort 3-8 mm** nu se va acoperi acest strat cu geotextil, ci peste geotextil, respectiv stratul drenant se va așterne următorul strat drenant din nisip sort 0-4mm.



Fig. 1 Imagine de prezentare al sistemului de drenaj

SISTEMUL DE IRIGARE

Sistemul de irigare automat este bazat pe sprinklere. Nu este admisă udarea în sistemul tunuri de apă. Terenul va fi dotat cu 35 de aspersoare, 12 electrovane, filtre speciale, calculator, senzori de ploaie și umiditate în sol, stație de pompare automatizată, bazin de depozitare a apei (construit) de minim 80 mc, conectat la sistemul de drenare astfel încât să se refolosească apa meteorică recuperată. Toate echipamentele vor fi profesionale iar schema de udare va fi proiectată astfel încât electrovanele, pompa, calculatorul să fie dispuse într-o cameră specială de comandă. Stropirea suprafețelor de spațiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice, instalate subteran, amplasate corespunzător pentru realizarea unei irigații uniforme pe întreaga suprafață propusă. Electrovanale nu se vor amplasa în teren.

Sursele de apă pentru irigare vor fi din apa din drenaje prin re folosire și două puțuri de apă de minim $\varnothing$ 160 mm fiind conectate la un bazin de depozitare a apei de minim 80 mc.



Fig. 2 Imagine de prezentare a sistemului de irigare

STRATUL DRENANT

Se va așterne stratul drenant de nisip sort 0-4 mm, cu o grosime de 20 cm peste geotextil și șanțurile de dren cu piatră spartă de bazalt/ granit sort 3-8 mm. Nivelarea se va realiza cu greder laser astfel încât să nu se producă avarii la rețeaua de irigare care s-a montat în prealabil. Poziția țevelor care alimentează aspersoarele cât și a poziției țevelor D=63 pozate vor fi marcate cu stegulețe vizibile. Nisipul va fi curat de orice semințe de buruieni care pot contamina suprafața de joc.

Apa se va colecta in camine colectoare si prin tuburi de canalizare, apa rezultata se va evacua spre caminul de 80 mc – pentru irigare. Prin intermediul unei pompe de basa apa recuperata va fii transferata in bazinul pentru apa de irigare de unde aceasta va fi refolosita. Daca bazinul este plin, sistemul de preaplin va permite evacuarea apei din sit.

SISTEMUL DE INCALZIRE

Sistemul de încălzire amenajat sub suprafața de joc, permite menținerea gazonului în stare de vegetare activă. Datorită utilizării cablurilor încălzitoare sub suprafața de joc a stadionului, perioada de exploatare a gazonului poate fi prelungită cu două luni. Topirea frecventă a precipitațiilor sub formă de zăpadă previne instalarea bolilor specifice gazonului favorizate de umezeală și persistența zăpezii. Procesul de regenerare al ierbii va începe mai devreme, primăvara timpuriu, datorită instalației de încălzire.



Fig. 3 Imagine de prezentare a instalatiei de incalzire

Cablurile încălzitoare cu diametru de 7 mm se instalează, la o adâncime de 20-30 cm și oferă posibilitatea realizării de zone individuale controlate cu termostate și senzori de temperatură poziționați la nivelul rădăcinilor gazonului. Alimentarea se va face de la tabloul existent puterea consumata fiind aceeași cu cea consumata de iluminatul nocturn. Astfel, instalatia de degivrare teren si iluminatul nocturn vor functiona alternativ, eliminandu-se nevoia suplimentarii puterii.

Sistemul de încălzire va menține la nivelul rădăcinilor gazonului o temperatură de 6 - 10°C, astfel încât solul va fi menținut cald și elastic.

MEDIUL DE PLANTARE

Se va așterne stratul final (strat suport gazon) de 20 cm de nisip sort 0-2 mm, cu asigurarea păstrării intacte a cablurilor încălzitoare și a țevelor care alimentează aspersoarele rotative. Se va realiza nivelarea cu greder laser cu roți antitasante. Abateri admise la înălțimea nominală +/- 15mm. Nisipul va fi curat de orice semințe de buruieni în special costrei și pir. Reacția solului va fi de Ph 5,5 – Ph 7. Se va distribui zeolit și îngrășăminte chimice complexe cu eliberare lentă.

MONTAREA COVORULUI DE GAZON DE FOTBAL

Se vor monta covoare de gazon de cu specii care se pretează pentru terenuri de fotbal, arealul climatic Câmpia de Vest cu următoarele caracteristici:

- Gazon covor - tip sport (terenuri de fotbal)
- Covor 60 cm latime, montat mecanizat
- Grosime strat radacini 1,5 – 2 cm
- Gazon matur de peste un 1,5 ani
- Tipul solului din ferma de gazon - lutoisipos
- Amestec compus din *Lolium perenne* 2 soiuri si *Poa pratensis* 4 soiuri



Fig. 4 Imagini de prezentare covor vegetal în după montare

PLATFORMA BANCILOR DE REZERVA

Se va realiza o platforma betonata, cu sistem de evacuare a apei meteorice, cu finisaj din travertin la pereti si gazon artificial. Platforma va fi cu 50 cm mai jos decat CTN 108,5 pentru a nu obstructiona vizibilitatea din tribune. Platforma va fi dotata cu 2 banci pentru echipe si o banca pentru arbitrii.

GAZONUL ARTIFICIAL

Peste platforma de fundare, in zona laterala cuprinsa intre tribune si rigola de preluare a apei meteorice de suprafata se va aterne, nivela si compacta un strat drenant de balast de 25 cm grosime și nivela fara panta, după care se va realiza compactarea mecanică a suprafeței cu rulou compresor static autopropulsat la un grad de compactare de 97%. Se vor indeplini aceleasi cerinte ca la balastul platformei de fundare. Peste acest strat se va aterne un strat de 10 cm de piatra sparta sort 8 – 16 mm.

Se va aterne un covor bituminos în grosime de 3 cm, executat la cald, cu așternere mecanizata si manuală, lucrări ce cuprind prepararea si așternerea. Mixtura asfaltica utilizata va fi beton asfaltic cu agregat marunt, bogat in criblura, Ba8 sau Ba16a. Asfaltul va avea o panta de 1% spre drenurile colectoare de suprafata.



Fig. 10 Imagine de prezentare a gazonului artificial propus pentru acoperirea suprafeței tehnice a terenului de joc

Se va folosi gazon artificial ce nu necesită umplerea cu materiale suplimentare (SBR și nisip), monofilament, ce garantează o tracțiune suficientă, și este potrivit utilizării la exterior. Gazonul artificial de acest tip este potrivit pentru terenurile de fotbal.

Materialul folosit este PE monofilament ondulat și PE fibrilat, ecologic, rezistent la acțiunea razelor ultraviolete, fără plumb sau cadmiu, greutate de 250 gr/mp, cu capacitate de permeabilitate 60 litri/min/100 cmp, rezistent la acțiunea focului.

Dotări:

Pentru a asigura funcționarea stadionului în cele mai bune condiții și cu o suprafață de joc adecvată competițiilor de orice standard, proiectul propune următoarele dotări ce vor permite organizarea meciurilor și efectuarea activităților de mentenanță în cele mai bune condiții:

- Bănci de rezervă acoperite cu câte 13 locuri și o bancă pentru oficiali, tot acoperita – 2 locuri

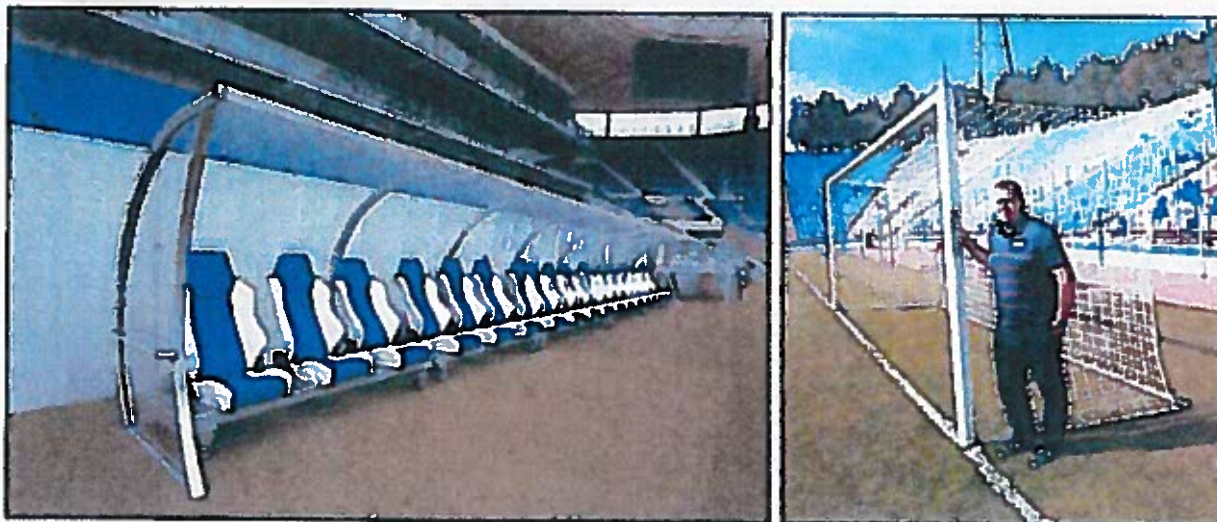


Fig. 11 Imagine de prezentare a băncii de rezervă și a porții

- porți de fotbal 7,32 x 2,44 m, din aluminiu
- Fanioane pentru colțurile terenului și arbitru

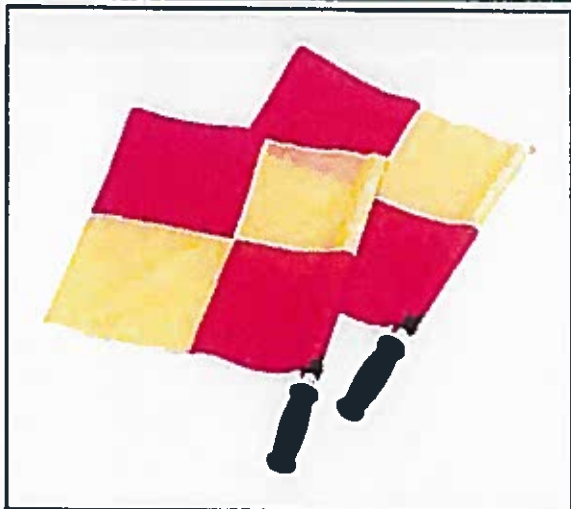


Fig. 12 Imagine de prezentare a fanioanelor pentru colțurile suprafeței de joc și ale arbitrului



- Mașină de trasat liniile terenului de joc și vopsea pentru terenuri de fotbal cu gazon natural,



Fig. 13 Imagine de prezentare a mașinii de tușat și a rezervorului îngropat de 80 mc din fibră de sticlă aferent instalației de irigare

- Rezervor orizontal îngropat 80 mc
- Tractoraș multifuncțional



Fig. 14 Imagine de prezentare a tractorașului multifuncțional cuplat la utilajele și mașinile de întreținere, precum și la mașina tractabilă de însămânțat și supraînsămânțat



- Mașina de însămânțat și supraînsămânțat



Fig. 15 Imagine de prezentare a utilajului de tuns gazon helicoidal actionat cardanic

- Utilaj de tuns și scarificat gazon cu colectare și descărcare la înălțime
- Utilaj de aerat
- Mașina multifuncțională de aerat și nisipat
- Utilaj erbicidat
- Mașină de fertilizat
- Plasă nisipare
- Compactor maximum 300 kg

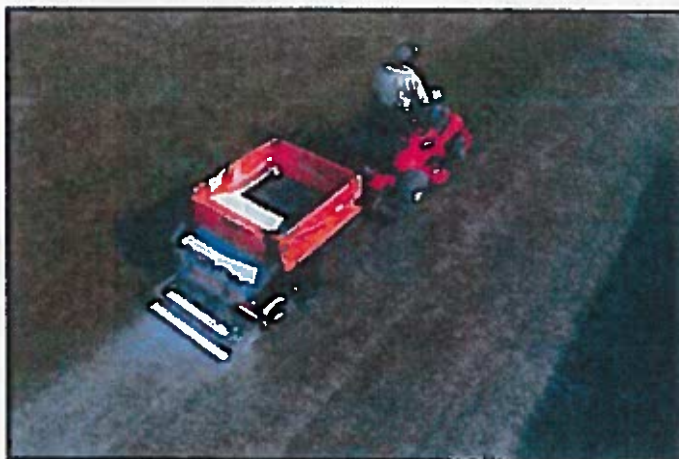


Fig. 16 Imagine de prezentare a utilajului de aerat și a mașinii multifuncționale de aerat și nisipat



Fig.17 Imagine de prezentare a utilajului de erbicidat tractabil și a mașinii de fertilizat



Fig.18 Imagine de prezentare a plasei de nisipare și a cilindrului compactor, ambele tractabile

2.3. Date tehnice ale investiției

a) Zona și amplasamentul

Terenul se afla în Arad, str. Frații Neumann, nr.2.



b) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul se află în intravilanul Municipiului Arad.

Terenul aparține domeniului public al Municipiului Arad.

c) Situația ocupărilor definitive de teren

Suprafața totală ocupată cu lucrările studiate este de 9 840 mp, situați integral în intravilanul Municipiului Arad.

d) Studii de teren

Studiul de fezabilitate a fost întocmit pe baza următoarelor studii:

- ✓ Studii topografice (elaborate în prealabil de către Primaria Municipiului Arad),
- ✓ Studiu hidrogeologic preliminar (elaborat la solicitarea proiectantului și avizat de către Administrația Națională "Apele Române"- Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor)

e) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Protecția mediului se realizează prin stipularea unor norme privind utilizarea rațională a resurselor naturale, prevenirea și combaterea poluării mediului și a efectelor dăunătoare ale fenomenelor naturale asupra elementelor sale componente. Poluarea sau degradarea mediului reprezintă alterarea proprietăților fizico-chimice sau biologice ale unui ecosistem, produsă direct sau indirect de activități umane, prin care se prejudiciază utilizarea economică, socială sau științifică normală a acestora. Aceasta poate consta în acțiuni care pot produce ruperea echilibrului ecologic sau să dăuneze sănătății, liniștii și stării de confort a oamenilor ori să provoace pagube economice, prin modificarea calităților factorilor naturali sau creați prin activități umane.

Protecția mediului are ca scop păstrarea echilibrului ecologic prin evitarea poluării, în vederea menținerii și ameliorării calității factorilor naturali, reprezentând raportul relativ stabil creat în decursul vremii între diferite grupe de plante, animale și microorganisme, precum și interacțiunea acestora cu condițiile mediului în care trăiesc. Protecția mediului se realizează, în principal, prin folosirea optimă a resurselor naturale, în condițiile unei eficiențe maxime, cu respectarea strictă a capacității de suportare a sistemului teritorial respectiv, concluzia principală fiind că amenajarea spațiului de joc din cadrul Stadionului UTA Arad, va avea consecințe pozitive.

În acest sens se consideră că amenajarea zonelor verzi, incluzând crearea unor spații cu valențe sociale și ambientale, crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor de amenajare, implementarea unei funcțiuni de tip urban, vor limita și apoi elimina, pe măsura integrării obiectivului în conștiința locuitorilor, orice influență negativă asupra calității vieții și a mediului ce ar putea apărea.

Având în vedere că investiția propusă va contribui la sporirea gradului de dezvoltare și de urbanizare a zonei în care se va implementa, este evident că impactul acesteia asupra orașului va fi prin excelență pozitiv.



Realizarea obiectivului se va face astfel încât, pe toată durata sa de viață (execuție, exploatare, postutilizare), să nu afecteze în nici un fel echilibrul ecologic și să nu dăuneze sănătății, liniștii sau stării de confort a oamenilor, prin modificarea calității factorilor naturali sau creați prin activități umane. Se vor respecta:

- ✓ Legea nr.137/1995 Legea protecției mediului republicată în 2003 ✓
- ✓ Ordinul nr.860/2002 Ordin al Ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea "Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu"
- ✓ Legea nr.107/08.10.1996-Legea apelor (apărută în M.O. nr.224) ✓
- ✓ HG nr.188/2002 modificată și completată de HG nr. 352/2005 și NTPA 002/2002 - privind apele uzate ✓
- ✓ HG nr. 95/2003 privind substanțele periculoase ✓
- ✓ HG nr. 568/2001 modificată și completată de HG nr. 893/2005 privind compușii organici volatili ✓
- ✓ Se va respecta Legea 481/2004 privind protecția civilă, HGR 560/2005 și ordinul MAI 602/2003 privind întocmirea documentațiilor de protecție civilă. ✓

Protecția calității apei

Evacuarea apelor uzate se va face la conducta de canalizare din zonă. Racordurile la conductele de canalizare se vor realiza etanș, conform legislației în vigoare, evitându-se pierderile.

Protecția calității aerului

Obiectivul propus nu este generator de factori poluanți pentru aer. Pe durata execuției lucrărilor de construcție, autovehiculele de transport vor fi spălate de noroi la ieșirea pe drumurile publice, în scopul evitării producerii de praf în atmosferă.

Protecția față de zgomote și vibrații

Pentru asigurarea protecției împotriva zgomotului, s-au prevăzut plantații și materiale astfel încât zgomotul perceput de locuitori și vecinătăți să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se, totodată, un confort acceptabil.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul, funcțiunea propusă nefiind generatoare de radiații.

Protecția solului

Ca urmare a desfășurării activității specifice, NU vor rezulta poluanți pentru sol și subsol. În perioada de realizare a replantărilor și în perioada de funcționare a obiectivului nu se vor folosi îngrășăminte chimice sau ierbicide interzise, conform prevederilor U.E.. Protecția solului și a subsolului se va realiza și prin evacuarea apelor uzate la rețeaua de canalizare a localității.

Protecția ecosistemului natural al zonei

Ecosistemul terestru și acvatic nu va fi influențat negativ de amplasarea obiectivului de investiție și nici de funcționarea acestuia.



Protecția așezărilor umane și a zonelor de interes public

Funcțiunea obiectivului de investiție propus nu implică măsuri speciale pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public învecinate, fiind compatibilă cu a localității în care se integrează.

Protecția împotriva substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

Protecția împotriva deșeurilor și gospodărirea acestora

Evacuarea deșeurilor se va face la groapa de gunoi a orașului.

Reconstrucția ecologică

Obiectivul de investiție nu implică lucrări speciale de reconstrucție ecologică după încheierea lucrărilor de execuție, ecosistemul înconjurător nefiind afectat în mod negativ.

Monitorizarea ecologică

Având în vedere funcțiunea obiectivului, nu sunt necesare prevederi speciale pentru monitorizarea mediului. Lucrările prevăzute în proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului și subsolului și nu sunt generatoare de noxe. După terminarea lucrărilor de execuție se vor evacua toate materialele rămase de la lucrare și se vor dezafecta terenurile și platformele de lucru ocupate de antreprenor.

2.4 Durata de realizare și etapele principale :

Durata totală de realizare a investiției, decurgând de la data existenței finanțării, până la recepția și terminarea lucrărilor este de 6 luni. Principalele etape și activități aferente realizării proiectului sunt:

I. Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului - Menținanță

II. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului – Lucrări de alimentare cu apă și canalizare, realizare sistem de irigații și sistem de drenaj.

III. Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică – Proiectare și asistență tehnică

IV. Cheltuieli pentru investiția de bază - Decopertare pământ vegetal, amenajare teren, rezistență, instalații electrice, montaj dotări, montaj echipamente.

V. Alte cheltuieli – Organizare șantier, cheltuieli diverse și neprevăzute.

VI. Recepția la terminarea lucrărilor

3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

3.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general:

Devizul general, devizele pe obiect precum și devizele financiare pe capitole de cheltuieli pentru prezentul obiectiv de investiții au fost elaborate conform metodologiei prevăzute în HG 28/09.01.2008 publicat în MO nr.48 din 22.01.2008.

Evaluarea costurilor lucrărilor s-a făcut pe baza calculului cantităților de lucrări la nivelul de detaliere al studiului de fezabilitate. Prețurile unitare utilizate în aceste calcule sunt prețurile proprii ale elaboratorului studiului, întreținute pe baza informațiilor disponibile rezultate din prețurile de adjudecare ale licitațiilor de execuție la care autorul a avut acces și a " Standardelor de cost pentru obiectivele de investiții din fonduri publice ", aprobate prin HG 363/2010.

Devizul general este exprimat în " mii lei " și echivalentul în "mii Euro " pentru un curs de 4,4171 lei / Euro corespunzător cursului BNR din 15.10.2015.

Valoarea totală a investiției, este de 4 011,066 mii lei, respectiv 908,077 mii Euro (fără TVA).

Sunt prezentate mai jos, în vederea comparării costurilor, devizul general pentru varianta selectată, respectiv devizul general pentru varianta 1 alternativă și variant 2 alternativă.



2.4. Durata de realizare și etapele principale; graficul de realizare a investiției																
Capitol de chețuțel	Tip chețuțel	Durată luni	Începere	Finalizare	Anul I											
					Execuție 6 luni						Încalzire și instalare gazon 6 luni					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chețuțel pentru obținerea și amenajarea terenului	Obținerea terenului	-	-	-												
	Amenajarea terenului	-	-	-												
	Amenajări pentru protecția moldului și aducerea la stare bună	6	Luna 7	Luna 12												
	Încalzire și irigare gazon 6 luni															
	Rețea extensivă: apă și canalizare	3	Luna 3	Luna 5												
Chețuțel pentru sigurarea utilităților necesare obiectivului	Instalații de încălzire și aer condiționat	2	Luna 3	Luna 4												
	Sisteme de iluminat	-	-	-												
	Obținerea de apă, aer condiționat și aer condiționat	-	-	-												
	Protecție și încalzire	-	-	-												
	Detalii de execuție	-	-	-												
Chețuțel pentru protecția și asistența tehnică	Construcții	-	-	-												
	Asistență tehnică	12	Luna 1	Luna 12												
	Asistență tehnică	12	Luna 1	Luna 12												
	Plata obținută de șantier	3	Luna 1	Luna 6												
	Anticorupție: Amenajare teren	2	Luna 2	Luna 3												
Chețuțel pentru investiția de bază	Instalații electrice	2	Luna 3	Luna 4												
	Montaj pompe	1	Luna 4	Luna 4												
	Montaj utilități tehnologice	1	Luna 5	Luna 5												
	Utilități, echipamente tehnologice și funcționare cu montaj	-	-	-												
	Utilități fără montaj și echipamente de transport	1	Luna 6	Luna 6												
Alte chețuțel	Proiect	1	Luna 5	Luna 5												
	Organizare de șantier	-	-	-												
	Lucrări de construcții	2	Luna 1	Luna 6												
	Lucrări de construcții organizate pe teren	12	Luna 1	Luna 12												
	Construcție, cale, țevi, Lucrări de construcții și reparații	12	Luna 1	Luna 12												
Chețuțel pentru probe tehnologice	Proiectarea personalului de exploatare	-	-	-												
	Probe tehnologice și teste	-	-	-												
Începerea lucrării		2	Luna 7	Luna 12												



Deviz general – Varianta selectată:

CURS : NFOREURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4 4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI "Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadion UTA"	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
		MR LEI	MR EURO	MR LEI	MR LEI	MR EURO
1	2	3	4	5	6	7
	Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	12.300	2.785	2.952	15.252	3.453
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	110.000	24.903	26.400	136.400	30.880
	TOTAL CAPITOL 1	122.300	27.688	29.352	151.652	34.333
	Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	753.680	170.628	180.883	934.563	211.578
	TOTAL CAPITOL 2	753.680	170.628	180.883	934.563	211.578
	Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	12.000	2.717	2.880	14.880	3.369
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.000	0.906	0.960	4.960	1.123
3.3	Proiectare și inginerie	270.000	61.126	64.800	334.800	75.796
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	6.500	1.472	1.560	8.060	1.825
3.5	Consultanță	30.000	6.792	7.200	37.200	8.422
3.6	Asistență tehnică	200.000	45.279	48.000	248.000	56.145
	TOTAL CAPITOL 3	522.500	118.290	123.440	647.900	146.557
	Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	1586.010	359.061	380.642	1966.652	445.236
4.2	Montaj utilaje tehnologice	32.350	7.324	7.764	40.114	9.082
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	493.258	111.670	118.382	611.639	138.471
4.5	Dotari	79.874	18.083	19.170	99.044	22.423
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	2.191.492	496.138	525.958	2.737.435	615.211
	Capitolul 5 Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	124.717	28.235	29.932	154.649	35.011
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5.1.2 Cheltuieli conexie organizarii santierului	124.717	28.235	29.932	154.649	35.011
5.2	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	24.943	5.647	0.000	24.943	5.647
	5.2.1 taxa ISC 0,5 %	12.472	2.824	0.000	12.472	2.824
	5.2.3 cota CSC 0,5 %	12.472	2.824	0.000	12.472	2.824
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	249.434	56.470	59.864	309.298	70.023
	TOTAL CAPITOL 5	299.194	69.952	73.796	488.890	110.681
	Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea la beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
6.2	Probe tehnologice si teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
	TOTAL GENERAL	4,011.066	908.077	956.670	4,967.736	1,124.660
	Din care: CMM	2.494.340	564.701	598.642	3,092.982	700.229



Deviz general – Varianta alternativă 1:

CURS INFOEURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4 4171 lei

Nr. Crt.	DEZVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI "Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadion UTA" - varianta 1	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
		MR LEI	MR EURO	MR LEI	MR LEI	MR EURO
1	2	3	4	5	6	7
	Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	12.300	2.785	2.952	15.252	3.453
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	110.815	25.088	26.596	137.411	31.109
	TOTAL CAPITOL 1	123.115	27.872	29.548	152.663	34.562
	Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	1330.458	301.206	319.310	1649.768	373.496
	TOTAL CAPITOL 2	1330.458	301.206	319.310	1649.768	373.496
	Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	12.000	2.717	2.880	14.880	3.369
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.000	0.906	0.960	4.960	1.123
3.3	Proiectare și inginerie	270.000	61.126	64.800	334.800	75.796
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	6.500	1.472	1.560	8.060	1.825
3.5	Consultanță	30.000	6.792	7.200	37.200	8.422
3.6	Asistență tehnică	200.000	45.279	48.000	248.000	56.145
	TOTAL CAPITOL 3	522.500	118.286	125.440	647.940	146.557
	Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	7790.462	1763.705	1869.711	9660.173	2188.994
4.2	Montaj utilități tehnologice	309.243	70.011	74.218	383.462	86.813
4.3	Utilități, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4	Utilități fara montaj și echipamente de transport	683.193	154.670	163.966	847.159	191.793
4.5	Dotări	79.874	18.083	19.170	99.044	22.423
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	8753.772	1.996.469	2.127.065	10589.836	2.400.023
	Capitolul 5 Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de șantier	477.664	108.140	114.639	592.303	134.093
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	477.664	108.140	114.639	592.303	134.093
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	95.533	21.628	0.000	95.533	21.628
	5.2.1 taxa ISC 0,5 %	47.766	10.814	0.000	47.766	10.814
	5.2.3 cota CSC 0,5 %	47.766	10.814	0.000	47.766	10.814
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	955.338	216.279	229.279	1184.607	268.187
	TOTAL CAPITOL 5	1528.535	346.147	363.918	1872.441	423.908
	Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
	TOTAL GENERAL	12.389.371	2.804.865	2.950.521	15.339.892	3.472.842
	Din care: C+M	9.553.279	2.162.794	2.292.787	11.346.066	2.581.863



Deviz general – Varianta alternativă 2:

CURS INFOEURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4.4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL GENERAL AL PROIECTULUI "Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și instalație irigare Stadion UTA" -varianta 2	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
		MM LEI	MM EURO	MM LEI	MM LEI	MM EURO
1	2	3	4	5	6	7
	Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	12.300	2.785	2.952	15.252	3.453
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	182.815	41.388	43.876	226.691	51.321
	TOTAL CAPITOL 1	195.115	44.173	46.828	241.943	54.774
	Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	1140.674	258.240	271.762	1414.435	320.218
	TOTAL CAPITOL 2	1140.674	258.240	271.762	1414.435	320.218
	Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	12.000	2.717	2.880	14.880	3.369
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.000	0.906	0.960	4.960	1.123
3.3	Proiectare și inginerie	270.000	61.126	64.800	334.800	75.796
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție	6.500	1.472	1.560	8.060	1.825
3.5	Consultanță	30.000	6.792	7.200	37.200	8.422
3.6	Asistență tehnică	200.000	45.279	48.000	248.000	56.145
	TOTAL CAPITOL 3	522.500	118.293	125.440	647.940	146.557
	Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	3819.079	864.612	916.579	4735.658	1072.119
4.2	Montaj utilaje tehnologice	96.243	21.789	23.098	119.342	27.018
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje fara montaj și echipamente de transport	493.258	111.670	118.382	611.639	138.471
4.5	Dotări	79.874	18.083	19.170	99.044	22.423
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	4.488.414	1.016.154	1.077.129	5.545.641	1.254.911
	Capitolul 5 Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de șantier	262.556	59.441	63.013	325.569	73.706
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	262.556	59.441	63.013	325.569	73.706
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	52.511	11.888	0.000	52.511	11.888
	5.2.1 taxa ISC 0.5 %	26.256	5.944	0.000	26.256	5.944
	5.2.3 cota CSC 0.5 %	26.256	5.944	0.000	26.256	5.944
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	525.111	118.881	126.827	651.138	147.413
	TOTAL CAPITOL 5	840.178	190.210	199.840	1029.218	231.907
	Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
	TOTAL GENERAL	7.209.921	1.632.048	1.717.538	8.925.460	2.020.887
	Din care: C+M	5.251.111	1.188.814	1.260.267	6.511.378	1.474.130



Devizul financiar pe capitole pentru Varianta selectată:

CURS INFOEURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4.4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL FINANCIAR CAPITOLUL 1	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Mii Lei	Mii EURO	Mii Lei	Mii Lei	Mii EURO
1	2	3	4	5	6	7
1.1.	Obținerea terenului					
	1. Cumpararea de terenuri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2. Plata concesiunii pe durata realizarii lucrarilor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3. Expropieri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4. Despagubiri	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5. Schimbarea regimului juridic al terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	6. Scoaterea temporara din circuitul agricol	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	7. Scoaterea definitiva din circuitul agricol	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	8. Alte cheltuieli de aceeași natura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total subcapitol 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2.	Amenajarea terenului					
	1. Demolari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2. Demontari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3. Dezafectari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4. Defrisari	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5. Evacuari materiale rezultate	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	6. Devieri retele utilitati din amplasament	12.300	2.785	2.952	15.252	3.453
	7. Sistematizari pe verticala	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	8. Drenaje	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	9. Epuismențe	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	10. Devieri ale cursurilor de apa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	11. Stramutari de localitati	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	12. Stramutari de monumente istorice	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	13. Alte cheltuieli de aceeași natura	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total subcapitol 2	12.300	2.785	2.952	15.252	3.453
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
	1. Plantari de copaci	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2. Reamenajare spatii verzi	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3. Reintroducerea in circuitul agricol a suprafetelor scoase temporar din uz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4. Alte cheltuieli de aceeași natura	110.000	24.903	26.400	136.400	30.880
	Total subcapitol 3	110.000	24.903	26.400	136.400	30.880
	Total deviz financiar	122.300	27.688	29.352	151.652	34.333



CURS INFOREURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4.4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL FINANCIAR CAPITOLUL 2 Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
		MR LEI	MR EURO	MR LEI	MR LEI	MR EURO
1	2	3	4	5	6	7
1	Lucrari de constructii si terasamente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	Lucrari de alimentare cu apa si canalizare	591.550	133.923	141.972	733.522	166.064
3	Lucrari de alimentare cu gaze naturale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	Lucrari de alimentare cu agent termic	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Lucrari de alimentare cu energie electrica	13.150	2.977	3.156	16.306	3.692
6	Lucrari de alimentare cu instalatii de telecomunicatii	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Drumuri de acces	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Cal ferate industriale	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Alte cheltuieli de aceeași natura (sistem irigații și sistem drenaj)	148.980	33.728	35.755	184.735	41.823
Total deviz financiar		753.630	170.628	180.813	934.563	211.578

CURS INFOREURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4.4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL FINANCIAR CAPITOLUL 3 Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
		MR LEI	MR EURO	MR LEI	MR LEI	MR EURO
1	2	3	4	5	6	7
Cap.3.1 Studii de teren						
1	Studii geotehnice	4.000	0.906	0.960	4.960	1.123
	Studii hidrologice	4.000	0.906	0.960	4.960	1.123
	Studii topografice	4.000	0.906	0.960	4.960	1.123
	Total Cap. 3.1 Studii de teren	12.000	2.717	2.880	14.880	3.369
Cap.3.2 Obținerea de avize acorduri și autorizații						
2	1. obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2. obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desfășurare, obținere autorizație de scutire din circuit agricol	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3. obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețelele publice de apă, canalizare, energie electrică, etc.	2.500	0.566	0.600	3.100	0.702
	4. obținerea aviz. sanitar, sanitar-veterinar și fitosanitar	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5. obținerea certificatului de nomenclatură străzilor și adresa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	6. întocmirea documentației, obținerea numărului Cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în Cartea Funciară	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	7. obținerea avizului PSI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	8. obținerea acordului de mediu	0.000	0.136	0.144	0.144	0.033
	9. alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	0.000	0.204	0.216	0.216	0.049
	Total Cap. 3.2 Obținerea de avize acorduri și autorizații	2.500	0.810	0.960	4.960	1.123
Cap.3.3 Proiectare și inginerie						
3	1. Proiectare toate fazele	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	a. studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	b. studiu de fezabilitate	35.000	7.924	8.400	43.400	9.825
	c. proiect tehnic	120.000	27.167	28.800	148.800	33.687
	d. detalii de execuție	110.000	24.903	26.400	136.400	30.880
	e. verificarea tehnică a proiectării	5.000	1.132	1.200	6.200	1.404
	f. elaborarea certificatului de performanță energetică a clădirii	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2. Documentații necesare pentru obținerea acordurilor, avizelor și autorizațiilor aferente obiectivului de investiții	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3. Cheltuieli pe expertiză tehnică efectuată la construcții (modernizări, consolidări, etc.)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4. Cheltuieli pe efectuarea expertizei, cercetării și auditului energetic	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total Cap. 3.3 Proiectare și inginerie	270.000	61.133	64.800	334.800	75.796
Cap.3.4 Organizarea procedurilor de achiziție publice						
4	Întocmirea și multiplicarea documentației	3.000	0.679	0.720	3.720	0.842
	onorarii transport, cazare, diurna pe membrii comisiei	3.000	0.679	0.720	3.720	0.842
	anunțuri, corespondență, fax, etc.	0.500	0.113	0.120	0.620	0.140
	Total Cap. 3.4 Organizarea procedurilor de achiziție publice	6.500	1.471	1.560	8.060	1.824
Cap.3.5 Consultanță						
5	1. Plata serviciilor de consultanță la elaborarea memorului justificativ, studiilor de piață, de evaluare la întocmirea cererilor de finanțare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2. Plata serviciilor de consultanță în domeniul managementului investițiilor sau administrarea contractului de execuție	30.000	6.792	7.200	37.200	8.422
	Total Cap. 3.5 Consultanță	30.000	6.792	7.200	37.200	8.422
Cap.3.6 Asistență tehnică						
6	1. Asistență tehnică din partea proiectanților	100.000	22.639	24.000	124.000	28.072
	2. Plata dirigintilor de șantier desemnați de autoritatea contractantă, autorizați conform prevederilor legale pentru verificarea execuției	100.000	22.639	24.000	124.000	28.072
	Total Cap. 3.6 Asistență tehnică	200.000	45.278	48.000	248.000	56.144
Total deviz financiar		522.500	118.790	125.640	647.800	148.639



CURS INFOREURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4.417 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL FINANCIAR CAPITOLUL 4	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
1	2	LEI	Euro	lei	LEI	Euro
3	4	5	6	7	8	9
4.1.	Lucrări de construcții și instalații					
	Arhitectură Amenajare teren	1018.210	230.521	244.380	1762.630	265.850
	Surfingera	27.310	6.192	6.564	33.934	7.679
	Instalații electrice	540.810	122.343	129.898	670.108	151.708
	Total subcapitol 1	1.586.330	358.856	380.842	2.461.472	555.237
4.2.	Stamentul utilitatilor tehnologice					
	Montaj dotari	5.000	1.150	1.219	6.299	1.426
	Montaj echipamente	27.270	6.174	6.545	33.815	7.635
	Total subcapitol 2	32.270	7.324	7.764	40.114	9.061
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
	Total subcapitol 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.4.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
	Lista echipamente	493.250	111.870	118.382	611.639	138.471
	Total subcapitol 4	493.250	111.870	118.382	611.639	138.471
4.5.	Dotari					
	Lista dotari	79.874	18.083	19.170	99.044	22.423
	Total subcapitol 5	79.874	18.083	19.170	99.044	22.423
4.6.	Active necorporale					
	Total subcapitol 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total deviz financiar	2.111.402	496.330	525.958	2.717.450	615.315

CURS INFOREURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO =

4.4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL FINANCIAR CAPITOLUL 5	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
1	2	MM LEI	MM EURO	MM LEI	MM LEI	MM EURO
3	4	5	6	7	8	9
5.1.	Organizare de santier					
	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier					
	Cheltuieli conex organizarii santierului	124.717	28.235	29.932	154.649	35.011
	Total subcapitol 1	124.717	28.235	29.932	154.649	35.011
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului					
	Taxa ISC 0.5%	12.472	2.824	0.000	12.472	2.824
	Cota CSC 0.5%	12.472	2.824	0.000	12.472	2.824
	Total subcapitol 2	24.943	5.647	0.000	24.943	5.647
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	Cheltuieli diverse si neprevazute rezultate in urma modificarilor de solutii tehnice, cantitati suplimentare de lucrari, utilitaje sau dotari ce se impun pe parcursul derularii investitiei, cheltuieli de conservare a lucrarilor pe parcursul intreruperii executiei din cauze independente de autoritatea contractanta	249.434	56.470	59.864	309.298	70.023
	Total subcapitol 3	249.434	56.470	59.864	309.298	70.023
	Total deviz financiar	399.094	90.352	89.796	488.891	110.681



CURS INFOREURO/RON, din

15/10/2015 1 EURO = 4.4171 lei

Nr. Crt.	DEVIZUL FINANCIAR CAPITOLUL 6 Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (fara TVA)		TVA	VALOARE (incl. TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare					
	Cheltuieli necesare instruirii/scolarizării personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
	Total subcapitol 1	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176
6.2.	Probe tehnologice și teste					
	Cheltuieli aferente probelor/incercărilor prevăzute în proiect, cheltuieli aferente rodajelor, cheltuieli aferente expertizelor la recepție, cheltuieli aferente omologărilor, alte cheltuieli de aceeași natură	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total subcapitol 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total deviz financiar	22.000	4.981	5.280	27.280	6.176



**Lucrări de amenajare gazon, instalație de încălzire și
instalație irigare Stadion UTA
FAZA: S.F.**

38



4. ANALIZA COST – BENEFICIU

IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI ȘI DEFINIREA OBIECTIVELOR, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ; ANALIZA OPȚIUNILOR; ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV ANALIZA COMPARATIVĂ A COSTULUI REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII FAȚĂ DE VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI EXISTENTE; ANALIZA ECONOMICĂ; ANALIZA DE SENZITIVITATE; ANALIZA DE RISC.

Analiza cost-beneficiu este un procedeu prin care se pot compara diferite alternative ale unei acțiuni, luând în calcul beneficiile și costurile sociale.

Spre deosebire de analiza cost-beneficiu, analiza cost-eficiență compară alternativele după contribuția specifică la un anumit obiectiv. Analiza cost-eficiență nu măsoară beneficiile complete pe care le aduce un proiect. Apoi, alternativele pe care le ia în considerație sunt similare. Procedul ratei de actualizare este aplicat numai costurilor.

Pașii analizei cost-beneficiu:

- (a) Care este problema?
- (b) Care sunt constrângerile?
- (c) Care sunt alternativele?
- (d) Care sunt beneficiile?
- (e) Care sunt costurile?
- (f) Cum pot fi cuantificate costurile și beneficiile?
 - (i) Valorile rezultatelor finale.
 - (ii) Valorile „intrărilor” fizice.
 - (iii) Echivalentul ratei dobânzii capitalului împrumutat.
 - (iv) Rata de depreciere (amortizare) de luat în calcul.
 - (v) Valoarea terenului.

Externalitate – un proces de producție sau de consum prin care o a treia parte primește beneficii pentru care nu a plătit, sau suportă costuri care nu sunt compensate în mod automat.

Eficiența alocativă – care sunt rezultatele cele mai valoroase și cum pot fi ele obținute cu cele mai mici costuri.

Eficiența alocativă este altceva decât eficiența productivă, profitabilitatea.

Costul de oportunitate – la ce anume trebuie să renunți pentru ca să obții anumite bunuri sau servicii.

Costul de oportunitate este evidențiat prin „disponibilitatea de a plăti”. Disponibilitatea de a plăti se evaluează pe baza nivelului actual al cheltuielilor indivizilor și economiilor bănești ale acestora.



**Pentru proiectul „ LUCRĂRI DE AMENAJARE GAZON, INSTALAȚIE DE ÎNCĂLZIRE ȘI
INSTALAȚIE IRIGARE STADION UTA”:**

**Problema este că în scenariul recomandat, durata de utilizare recomandată este de 700 ore/an
Valorificarea acestuia se izbește de trei constrângeri esențiale:**

- Nu se întrevide apariția unui sponsor care să susțină o echipă din Arad la un nivel ridicat, așa încât să existe un plătitor de chirie pentru utilizarea stadionului. Din chirie s-ar fi putut susține, întreținerea stadionului.

Variantele posibile de abordare a problemei ar fi:

(a) Abandonarea stadionului. Ca opțiune suplimentară ar putea fi vinderea stadionului către investitori imobiliari, investitori care ar realiza un cartier de blocuri probabil. Fenomenul stadioanelor devenite obiecte de „real estate” s-a tot întâmplat în România, pentru locații cu potențial mult sub cel al stadionului UTA din Arad.

(b) Refacerea stadionului din fonduri bugetare. Stadionul se va utiliza pentru meciuri competiționale, dar și pentru pregătirea fizică a multor tineri.

Orașul Arad a fost gazda unor acțiuni sportive cu participare internațională și anume:

- **Supermaraton Békéscsaba-Arad-Békéscsaba**, în organizarea Primăriei Municipiului Arad, Consiliul Județean Arad, Primăria Municipiului Békéscsaba, Consiliul Județean Békés, Clubul Athletic Békés, DJST Arad, CSM Arad.
- **Cupa Cotta Internațional**, la fotbal copii și juniori, la care au participat 70 de echipe din: Romania, Ungaria, Serbia; organizator CS Atletico Arad, având ca parteneri Primaria Arad, Consiliul Județean Arad și DJST Arad.
- **Dialog voleibolistic internațional - Cupa Aradului la volei** acțiune organizată de către DJST Arad în parteneriat cu Fundația „Ideea” și Primăria Municipiului Arad, acțiune la care au participat pe lângă cluburi din Arad, Ineu, Lugoj, Timișoara și cluburi din Szeged, Karcag, Gyomaendrőd, Szarvas, Békéscsaba (Ungaria).
- **Trofeul SPT – la volei**, acțiune organizată de către DJST Arad în parteneriat cu Fundația „Ideea” și la care au participat 20 de cluburi din România, Ungaria și Serbia.
- **Cupa de Crăciun Atletico**, - fotbal în sală copii și juniori Arad, cu participanți din: România, Ungaria, Serbia; organizator CS Atletico Arad având ca parteneri Primăria Arad, Consiliul Județean Arad și DJST Arad.

La nivelul municipiului Arad, următoarele săli de sport sunt omologate pentru diferite jocuri sportive (baschet, handbal, volei): Sala Sporturilor “Victoria”, Sala de sport a Universității Aurel Vlaicu, iar dintre cele școlare avem Sala de sport Liceul Pedagogic „Dimitrie Țichindeal”, de tip A, cu tribune, Sala de sport Șc. Gimn. „Avram Iancu”, Sala de sport Șc. Gimn. „Regina Maria”, Sala de sport Liceul de Artă „Sabin Drăgoi”, care sunt de tip B, fără tribune. Alte săli de sport din Arad: sala de baschet Decebal, sala de lupte de la LPS Arad (CSS Gloria), Sala de Judo, LPS Arad (CSS Gloria), sala de jocuri a CSM Arad.



- ✓ Situația statistică referitoare la antrenori, instructori și arbitri în anul 2013:
- ✓ nr.de antrenori activi: 150
- ✓ nr. de instructori sportivi activi: 84
- ✓ nr.de arbitri activi: 335

(c) Refacerea stadionului, parțial, din fonduri nerambursabile. Stadionul ar fi utilizat ca în varianta (b), la care s-ar adăuga și:

- Organizarea de meciuri de către echipe semnificative pe plan european, meciuri care să fie difuzate pe canale TV cu audiență în țările echipelor respective.
- Organizarea de meciuri amicale între echipe, meciuri televizate pe Eurosport.

Întreținerea stadionului ar rămâne tot în sarcina bugetului local. Meciurile care se vor difuza la TV nu vor aduce încasări suficiente, deoarece nu sunt meciuri pentru care să se solicite taxe de închiriere stadion. Ele vor avea efect de promovare turistică a zonei. În mod indirect ele vor ajuta bugetul local, dar numai în mod indirect.

(d) Refacerea stadionului, parțial din fonduri nerambursabile. Se va construi în incintă o zonă de arbitrarie și tribune. Utilizarea va fi ca în varianta (c) la care s-ar adăuga profitul obținut din vânzarea biletelor.

Proiectul este gândit pe varianta (b), avantajoasă economic și care aduce municipaliității o suportabilitate financiară rezonabilă.

Beneficiile proiectului în varianta (b) ar fi generate de:

- Un loc pentru activitate sportivă necesară sănătății oamenilor.
- Un loc de atracție pentru a aduce turiști.
- Un loc pentru promovare turistică la nivel european prin transmisii televizate.

În esență, beneficiile ar fi:

- Creșterea turismului în zonă, stimulată în mod direct de atractivitatea pentru meciurile desfășurate.
- Creșterea turismului în zonă, stimulată indirect de promovarea prin transmisiile televizate ale meciurilor de pe stadion.

Nu vor fi costuri economice semnificative generate în urma proiectului, dincolo de costurile financiare propriu-zise.

Detalierea costurilor (sunt costuri exclusiv financiare) detaliate pentru terenul de fotbal energie electrică; consum pentru incalzire gazon.



Costuri energie electrica			
Curs euro 15/10/2015=4,4171 lei			
Durata	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
46 zile/an	29 000,00	128 095,90	158 838,916
Total (20 ani)	580 000,00	2 561 918,00	3 176 778,32

sistem irigare; consum pentru irigare

Costuri irigare			
Curs euro 15/10/2015=4,4171 lei			
Durata	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
8 luni/an	4 000,00	17 668,40	21 908,816
Total (20 ani)	80 000,00	353 368,00	438 176,32

mentenanta; costuri intretinere

Costuri intretinere			
Curs euro 15/10/2015=4,4171 lei			
Durata	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
1 an	36 950,00	163 211,845	202 382,688
Total (20 ani)	739 000,00	3 264 236,90	4 047 653,756

alte cheltuieli;

Costuri alte cheltuieli			
Curs euro 15/10/2015=4,4171 lei			
	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
Valoare investitie	908 076,88	4 011 066,39	4 973 722,32
Renovare la 10 ani	100 000,00	441 710,00	547 720,40
Total (20 ani)	1 008 076,88	4 452 776,39	5 521 442,72

total cheltuieli (20 ani)

	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
Costuri energie electrica	580,000.00	2,561,918.00	3,176,778.32
Costuri irigare	80,000.00	353,368.00	438,176.32
Costuri intretinere	739,000.00	3,264,236.90	4,047,653.76
Alte cheltuieli	1,008,076.88	4,452,776.39	5,521,442.72
Total	2,407,076.88	10,632,299.29	13,184,051.12

Cost cheltuieli/ora functionare			
	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
700 ore functionare/an	171.93	759.45	941.72



Venituri/ora functionare			
	Valoare euro fara TVA	Valoare lei fara TVA	Valoare lei cu TVA
Tarif inchiriere teren fotbal	170.00	750.91	931.12

Venituri socio-economice

Externalitățile proiectului sunt:

- Inchiriere teren de joc.

	Situația înainte de proiect	situația după proiect: creștere adăugată de proiect
Numar ore functionare/an	500	700
grad de ocupare	38%	55%
cost mediu chirie/ora	400,00	750,91
Total (lei/an) fără TVA		525 634,90

rata de actualizare	5,50%	
cost investiție fără TVA	4 011 066,39	Lei fara TVA
durata de amortizare efectivă (ani)	20	Estimare conform pieței
rata de discount anual	5,00%	

Activ	Durata normata ani	Valoare intrare (MII RON)	Amortizare anuala (MII RON)	VNC sf an 20 (MII RON)
Constructie	40	2,494.34	40.46	809.18
Utilaje si echipamente tehnologice	15	493.26	32.88	328.84
Dotari	5	79.87	15.97	0.00
Taxe si comisioane	15	399.09	26.61	266.06
Total				1,842.07

Analiza cost beneficiu duce, în principal la o rata interna a rentabilitatii de 30%.



Opinia autorilor studiului este că trebuie aleasă varianta cu proiect. **STADIONUL DIN ARAD ESTE UN STADION PENTRU COMPETIȚII OMOLOGATE.**

Costul de oportunitate al proiectului este suma din buget, deci provenind din taxele plătite de contribuabili, ce trebuie plătită pentru investiție. Calculele arată că suma se poate recupera. Arad are o populație de 159 074 locuitori, astfel este justificată investiția AMENAJARE TEREN DE FOTBAL ÎN MUNICIPIUL ARAD.

O echipă de fotbal în această zonă are o mare importanță pentru România?

În Arad sunt echipe de fotbal precum:

- FC UTA ARAD
- ATLETICO ARAD
- CITIZENS OF ARAD

5. SURSELE DE FINANȚARE ALE INVESTIȚIEI

Sursele de finanțare ale investiției, se constituie în conformitate cu legislația în vigoare, după cum urmează:

- ✓ Bugetul local.

6. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

6.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Execuția lucrărilor de amenajare a acestui obiectiv creează un număr de aproximativ 29 locuri de muncă, pentru care se poate absorbi forța de muncă locală, în funcție de necesitățile de personal ale antreprenorului.

6.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Exploatarea obiectivului proiectat presupune operațiuni de întreținere peisagistică, reparații, curățenie, supraveghere, pază, toate acestea necesitând un volum de muncă ce va fi absorbit de pe piața locală a muncii.

Se estimează crearea unui număr de 5 locuri de muncă în etapa de operare, pentru specializările, mașinist, muncitor calificat, electrician, instalator, peisagist.

DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investiții				
"Lucrari de amenajare gazon, instalatie de încălzire si instalatie irigare Stadion UTA"				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	109.293,29	20.765,73	130.059,02
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0,00	0,00
Total capitol 1		109.293,29	20.765,73	130.059,02
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Alimentare cu energie electrica	57.580,77	10.940,35	68.521,12
2.2	Drenaj	382.840,36	72.739,67	455.580,03
2.3	Instalatii de irigare	105.657,57	20.074,94	125.732,51
Total capitol 2		546.078,70	103.754,95	649.833,65
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	12.000,00	2.280,00	14.280,00
	3.1.1. Studii de teren	12.000,00	2.280,00	14.280,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.000,00	760,00	4.760,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	270.000,00	51.300,00	321.300,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,00	0,00	0,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	270.000,00	51.300,00	321.300,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.7	Consultanță	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	30.000,00	5.700,00	35.700,00
	3.7.2. Auditul financiar		0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	200.000,00	38.000,00	238.000,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului		38.000,00	238.000,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	200.000,00	38.000,00	238.000,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		522.500,00	99.275,00	621.775,00

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	1.814.941,71	344.838,92	2.159.780,63
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	7.140,91	1.356,77	8.497,68
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	515.600,00	97.964,00	613.564,00
4.5	Dotări	78.776,00	14.967,44	93.743,44
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		2.416.458,62	459.127,14	2.875.585,76
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	19.331,67	3.673,02	23.004,69
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	19.331,67	3.673,02	23.004,69
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului		0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	52.432,51	0,00	52.432,51
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	2.496,79	0,00	2.496,79
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	12.483,93	0,00	12.483,93
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	12.483,93	0,00	12.483,93
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	24.967,86	0,00	24.967,86
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	249.678,63	47.438,94	297.117,57
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate		0,00	0,00
Total capitol 5		321.442,81	51.111,96	372.554,77
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	22.000,00	4.180,00	26.180,00
6.2	Probe tehnologice și teste		0,00	0,00
Total capitol 6		22.000,00	4.180,00	26.180,00
TOTAL GENERAL		3.937.773,42	738.214,77	4.675.988,19
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2.496.786,28	474.389,39	2.971.175,67



7.4. Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. crt.	Denumire	Cantitate
1	Total suprafață amenajată	9 840 mp
2	Din care suprafață cu gazon natural	8 311mp
3	Și gazon artificial	1 529 mp
4	Banca rezerva profesional pentru jucatori fotbal cu 13 scaune	2 buc
5	Banca pentru oficiali cu 2 locuri	1 buc
6	Porți de fotbal cu plasa	1 pereche
7	Fanioane colțuri teren (1 set 4 buc)	1 set
8	Fanioane arbitri	1 set
9	Plasă nisipare	1 buc
10	Pompa de suprafata (2 Pompe centrifugale orizontare multietajate/1 grup pompare, Construcție pompe - Otel inoxidabil, Tablou electric comanda, Colector distribuitor, Recipient de hidrofor cu membrana de 24 l/pn 10 bar)	2 buc
11	Pompa SP 5A-21, Tablou Alimentare si Protectie, Sonda Nivel, Releu Nivel, 90 ml cablu	2 buc
12	Rezervor orizontal ingropat 80 mc	1 buc
13	Tractoraș multifuncțional 35 CP	1 buc
14	Mașina de însămânțat și supraînsămânțat	1 buc
15	Utilaj de tuns gazon helicoidal acționat cardanic	1 buc
16	Utilaj de aerat	1 buc
17	Masina multifuncționala de aerat și nisipat	1 buc
18	Utilaj erbicidat	1 buc
19	Mașină de fertilizat	1 buc
20	Cilindru compactor maximum 300 kg	1 buc