

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

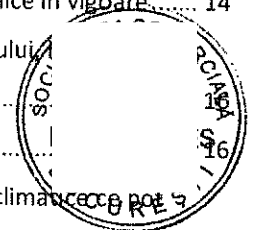


MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

Memoriu tehnic D.A.L.I.					
Pag 1 - 75	Nr. 85-DALI-01	Predare	07	2019	00
		Descriere	Data		Revizie

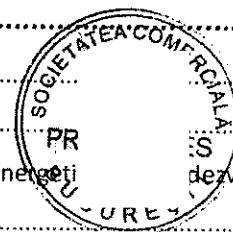
CUPRINS

A. PIESE SCRISE.....	8
1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	8
1.1 Denumirea obiectivului de investitii:.....	8
1.2 Ordonator principal de credite/investitor:.....	8
1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):.....	8
1.4 Beneficiarul investitiei:.....	8
1.5 Elaboratorul documentatiei:.....	8
1.6 Data elaborarii documentatiei:.....	8
1.7 Faza de proiectare:.....	8
1.8 Numar contract:.....	8
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	9
2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.....	9
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor.....	9
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.....	11
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE.....	12
3.1 Particularitati ale amplasamentului.....	12
a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan);.....	12
b) relatiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;.....	12
c) datele seismice si climatice:.....	12
d) studii de teren:.....	14
(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare.....	14
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului hidrogeotehnice, dupa caz.....	
e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente.....	
f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice care afecteaza investitia;.....	16



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate.	18
3.2. Regimul juridic:.....	18
a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;.....	18
b) destinatia constructiei existente;	18
c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, dupa caz;.....	18
d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.	19
3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:	19
a) categoria si clasa de importanta;.....	19
b) cod în Lista monumentelor istorice, dupa caz;	20
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;.....	20
d) suprafata construita.....	20
e) suprafata construita desfasurata.....	20
f) valoarea de inventar a constructiei.....	20
g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente.	21
3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate în zonele de protectie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de întretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.....	21
3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	22
3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz	23
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:.....	23
a) clasa de risc seismic;	27
b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;	27
c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;.....	28



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate. 30

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA..... 30

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:..... 31

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:..... 31

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;..... 31

- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz; 31

- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz; 31

- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;..... 31

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;..... 31

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;..... 31

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse în solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/înlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, îmbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite. 52

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;..... 52

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate; 54

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizarii lucrarilor de interventie. 55

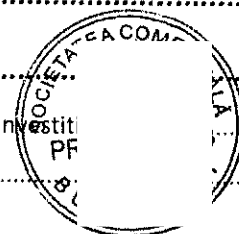
5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare; 59

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale 59

5.4. Costurile estimative ale investitiei:..... 61

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii 61

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei. 61



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

5.5. <i>Sustenabilitatea realizarii investitiei:</i>	65
a) impactul social si cultural;	65
b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;	65
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.	66
5.6. <i>Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:</i>	68
a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;.....	68
b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;	68
c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;	69
d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;.....	69
e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	70
6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMIC (A) OPTIM (A), RECOMANDAT (A)	70
6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	70
6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)	71
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:	72
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata în lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;.....	72
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare;.....	72
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;	72
d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata în luni.....	73




Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

6.4. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	73
6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	73
7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME.....	73
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	73
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	73
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	74
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	74
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică	74
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	74
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice	74
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz	74
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice.....	74
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; - Nu este cazul.	74
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	74

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

BORDEROU DE SEMNATURI

NUME SI PRENUME	POZITIE IN PROIECT	FUNCTIE	ATRIBUTII
LUCRETIA GUTILA	ARHITECT	ARHITECT CU DREPT DE SEMNATURA	
COSMIN-VICTOR ROSU	INGINER CIVILE	INGINER DIPLOMAT	SEF. PROIECT INGINER
DEOSLEA LIVIU	INGINER INSTALATII	INGINER DIPLOMAT	SEF. PROIECT INGINER
DRAGOS BALAN	INGINER ELECTRICE	INGINER DIPLOMAT	SEF. PROIECT INGINER

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investitii:

„Reabilitare si modernizare stadionul municipal “Eugen Popescu” din Targoviste”
Str. Justitiei, nr. 3, municipiul Targoviste, judet Dambovita

1.2 Ordonator principal de credite/investitor:

Municipiul Targoviste
Str. Revolutiei, nr. 1-3, Targoviste, judet Dambovita
telefon: 0245.611.222, fax: 0245.217.951, 0245.221.223

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar):

Nu e cazul

1.4 Beneficiarul investitiei:

Municipiul Targoviste
Cod fiscal: 4279944
Str. Revolutiei, nr. 1-3, Targoviste, judet Dambovita
telefon: 0245.611.222, fax: 0245.217.951, 0245.221.223

1.5 Elaboratorul documentatiei:

S.C. DAC PROJECT DES S.R.L.
Cod fiscal: RO35982595
Calea Rahovei, nr. 266-268, corp 2, mansarda, axele C-D, stalpii 23-25, camerele
15A si 15B, sector 5, Bucuresti, telefon: 0740.161.024, fax: 021.555.05.27, e-mail:
dacdesign.project@gmail.com;

1.6 Data elaborarii documentatiei:

Mai 2019

1.7 Faza de proiectare:

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenții (D.A.L.I.);

1.8 Numar contract:

Contract de prestari servicii nr. 11104 / 01.04.2019

SOCIETATE

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Scopul prezentei documentatii il constituie elaborarea Documentatiei Tehnico-Economice de Avizare a Lucrarilor de Interventii (D.A.L.I.), pentru reabilitarea si modernizarea stadionului municipal "Eugen Popescu" din Targoviste in vederea necesitatii interventiilor privind stoparea efectelor negative care ar accentua starea de degradare a constructiei, stabilirii masurilor si lucrarilor care sunt necesare pentru asigurarea rezistentei mecanice si stabilitatii conform Normativului P100-1/2013 si Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, actualizata, cu modificarile si completarile ulterioare precum si a tuturor normelor si normativelor care reglementeaza exigentele de calitate in constructii.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

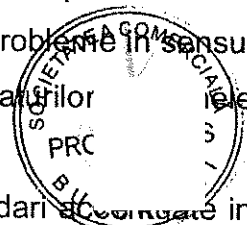
Terenul este situat in intravilanul municipiului Targoviste si este in proprietatea Municipiului Targoviste identificat numar cadastral 84769.

Terenul se încadrează în categoria curți-construcții stabilită prin documentatiile de urbanism și amenajare a teritoriului.

Imobilul este situat in raza de protectie a monumentului istoric inscris in Lista Monumentelor Istorice la pozitia 574 cod DB-II-m-B-17271 "Casa Armatei" – 1906-1907 din str. Justitiei nr. 5 si Poarta „Dealul Vanatorilor” (cod LMI DB-I-m-A-16953.01).

Stadionul Municipal „Eugen Popescu” din Targoviste, avand capacitatea de 6500 locuri a fost realizat in anii 1980-1982. Ca urmare a identificarii unor deficiente la structura de rezistenta, incepand cu anul 2011 s-a interzis accesul publicului la tribuna a 2-a si peluze, iar in anul 2018 s-a realizat lucrarea „Expertiza tehnica a stadionului Municipal „Eugen Popescu” din Targoviste”, in care sunt mentionate o serie de deficiente:

- Pe zona unde nu exista structura din beton armat, gradenele sprijina direct pe pamant;
- Gradenele sunt realizate din fasii din beton armat, iar deasupra a fost aplicat un strat de uzura din zgura. Acestea inca de la faza de executie au avut probleme in sensul ca prezinta segregari foarte mari, fapt ce a dus la coroziunea armaturilor la locuri „dizolvarea betonului” acestora;
- Stalpii sunt prefabricati, relizati din beton armat si prezinta degradari in



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

sensul ca pe zone extinse stratul de acoperire cu beton al armaturilor a fost expulzat, iar armaturile astfel expuse s-au corodat pana la disparitie. Acelasi lucru s-a intamplat si cu o parte din grinzile prefabricate. In anumite zone betonul de la baza stalpilor a fost expulzat, semn ca incarcările suferite au fost peste cele admisibile.

Prin emiterea Autorizatiei de Desfiintare nr. 231/03.07.2019 eliberata de Primaria Municipiului Targoviste in scopul "Desfiintare Corp C10, Corp C12, Corp C13, Corp C15 si Turn TV – Stadionul Minicipal "Eugen Popescu"" a fost intocmit proiectul tehnic care vizeaza desfiintarea urmatoarelor corpuri in vederea eliberarii amplasamentului pentru realizarea prezentului proiect:

Nr.crt	Funcțiune		Sc	Scd
1	Corp C10	Peluza, Constructie cu un nivel – Desfiintare partiala	1245	1245
2	Corp C12	Tribuna 2, Constructie cu un nivel	1602	1602
3	Corp C13	Vestiar, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 2)	573	573
4	Corp C15	Tabela afisaj, Constructie P+1E	38	76
5	-	Turn TV	-	-
Suprafete totale [mp]			3458	3496

Pentru realizarea lucrarilor propuse prin prezentul proiect, de "Reabilitare si modernizare Stadionul Municipal "Eugen Popescu"" a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 669 din 16.07.2019 de catre Primaria Municipiului Targoviste. Lucrarile propuse se vor executa dupa eliberarea receptiei lucrarilor ce decurg in urma obtinerii Autorizatiei de Desfiintare. In vederea realizarii lucrarilor propuse se propun a se desfiinta corpurile C1(Vestiar, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 1) si C11 (Grup sanitar peluza, Constructie cu un nivel).

Astfel, pe amplasament se vor mentine 10 corpuri de proprietate care au regim de inaltime P/P+1E avand functiuni diferite:

Nr.crt	Funcțiune	
1	Corp C2	Vestiar si G.S, Constructie cu un nivel (menajare sub tribuna 1)
2	Corp C3	Vestiar, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 1)
3	Corp C4	Birou, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 1)
4	Corp C5	Birou, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 1)
5	Corp C6	Vestiar si G.S, Constructie cu un nivel (menajare sub tribuna 1)
6	Corp C7	Vestiar si G.S, Constructie cu un nivel (menajare sub tribuna 1)

7	Corp C8	Vestiar si magazie, Constructie cu un nivel (nivel inferior tribuna 1 - partial)
8	Corp C9	Tribuna 1, Constructie cu un nivel
9	Corp C10	Peluza, Constructie cu un nivel (imobil care va fi partial desfiintat; desfiintarea acestuia fiind tratata in alt proiect tehnic)
10	Corp C14	Cladire Vestiar, Constructie cu un nivel

De asemenea, se va construi un nou corp de cladire cu regim de inaltime P+2E, care va cuprinde tribuna noua si spatiile conexe care sa asigure functionalitatea stadionului conform standardelor UEFA.

Printre lucrarile care vor fi efectuate in vederea realizarii stadionului se pot evidenta urmatoarele:

- Amenajarea drumurilor de acces in incinta stadionului;
- Reamenajarea, re compartimentarea corpurilor aferente tribunei 1 si repositionarea sau schimbarea destinatiei unor corpuri (C1 – Vestiar sub tribuna 1; C 8 – Vestiar si magazie sub tribuna 1; C 11 – Grup sanitar peluza);
- Lucrari de reparare a peluzei (corp C10) stadionului;
- Realizarea instalatiei de nocturna, a tablei de marcaj si a corpurilor necesare asigurarii utilitatilor si/sau devierea unor retele (alimentare cu apa, energie electrica, gaze naturale, canalizare, telefonie).
- Desfiintarea corpurilor C1 si C11.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Realizarea obiectivului de investitie „Reabilitare si modernizare stadionul municipal „Eugen Popescu” din Targoviste”, conduce la: posibilitatea continuarii activitatii sportive a echipei de fotbal A.F.C. Chindia Targoviste, promovarea sportului, imbunatatirea mediului de viata. Se mentine constructia existenta care se va incadra in clasa de risc seismic III prin aplicarea masurilor de reparare si modernizare mentionate in expertiza, se vor asigura fluxurile de intrare-evacuare necesare conform cerintelor UEFA, de siguranta si securitate, se vor realiza re compartimentari si se vor asigura toate utilitatile necesare.



3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1 Particularitati ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan);

Terenul se afla în intravilanul Municipiului Targoviste, str. Justitiei, nr. 3, judet Dambovita, are o suprafata 35937mp, numar cadastral 84769.

b) relatiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Imobilul se invecineaza:

- Nord:
 - Proprietar particular - 38.61m;
 - Mun. Targoviste, str. Nicolae Dobrin, nr. Cadastral 83882 – 81.01m;
- Est:
 - Mun. Targoviste, str. Nicolae Dobrin, nr. Cadastral 83882 – 74.79m;
 - Grindeanu Lucian, nr. Cadastral 7923 – 42.24m;
 - Muzeul Scriitorilor Damboviteni, nr. Cadastral 75536 – 78.38m;
 - Casa Armatei, nr. Cadastral 83105, 83106 – 49.21m;
- Sud:
 - Mun. Targoviste, str. Justitiei, nr. Cadastral 83119, 83825 – 94.85m;
 - Parchetul jud. Dambovita, nr. Cadastral 5323 – 39.23m;
 - Nr. Cadastral 84637 – 25.28m;
- Vest:
 - Mun. Targoviste, aleea Coconilor, nr. Cadastral 84734 – 41.85m;
 - Mun. Targoviste, aleea Coconilor, nr. Cadastral 83928, 83858 – 177.46m.

c) datele seismice si climatice:

Din punct de vedere seismic, amplasamentul analizat se încadrează în macrozona de intensitate seismică "8₁" (Conform SR 11100/1-93 "Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României"). Această valoare reprezintă o intensitate cu valoarea de 8 pe scara MSK având o perioadă medie de revenire de 50 de ani (indicele 1).

În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare seismică” P100-1/2013, partea I, „Prevederi de proiectare pentru clădiri”, în funcție de zonarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

ani, cu probabilitatea de depășire de 20% în 50 de ani, construcția se include în zona cu $a_g = 0.30g$ având perioada de colț caracteristică amplasamentului construcției: $T_C = 0.70s$.

Municipiul Târgoviște este situat în Câmpia Sub colinară care-i poartă numele, parte a câmpiei piemontane înalte, la zona de contact dintre Subcarpații Getici și Câmpia Română. Orașul beneficiază de o așezare prielnică, în apropierea paralelei de 45° , anume $44^\circ 56'$ latitudine nordică și meridianul $25^\circ 26'$ longitudine estică. Aceasta străveche așezare are o altitudine maxima de 295m deasupra nivelului mării, cea minima fiind de 263m, iar altitudinea medie absoluta este de 280m.

Clima orașului Târgoviște este determinată de așezarea geografică și de relief. Paralela de 45° care trece pe la nord de teritoriul municipiului (Șotânga-Doicești-Aninoasa) și care reprezintă nu numai jumătate din distanța dintre pol și ecuator, ci și dintre culmile Carpaților Meridionali și Câmpia Română explică clima temperat-continentală a orașului.

Temperatura medie anuală, calculată pe o perioadă de 70 de ani, este de 9.9 grade C (temperatura medie a lunii ianuarie fiind de $-1,2^\circ C$, iar a lunii iulie de $+20,8^\circ C$).

Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor de nord-vest, nord-est și vest atât în perioadele reci ale anului cât și în cele calde. Vitezele medii anuale ale vânturilor, în funcție de direcție variază între 2,1 și 3,2 m/s (din direcția NE, respectiv N) iar vitezele medii lunare între 0,9 m/s (din SE în ianuarie) și 4,2 m/s (din NE în martie). Frecvența perioadelor de calm e mai mare în perioada rece, peste 40% în intervalul octombrie-februarie (decembrie și ianuarie peste 45%). Cel mai mare număr de zile senine se înregistrează în intervalul iulie-octombrie, media pentru această perioadă fiind de 7,9 zile senine/luna (25,5%). Media anuală arată 63,4 zile senine/an.

Precipitațiile atmosferice ating în zona municipiului valori cuprinse între 450-780 mm anual, deși s-au înregistrat și valori extreme de 368 mm (1992) sau 1015 mm (1979). Media sumei anuale, de 627 mm, arată că în zonă sunt condiții favorabile dezvoltării plantelor, mai ales că valorile maxime lunare se înregistrează în iunie (media lunară 101 mm) și iulie (media lunară 84 mm).

În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”, indicativ CR 114/2012, structura fiind poziționată în orașul Târgoviște, presiunea de referință a vântului pentru zona cercetată este de 0,40 kPa, iar conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007 valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este $V_{b,0} = 20$ m/s.

În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR113/2012, structura are valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol (având intervalul mediu de recurență de 50 ani): $s_k=2,00 \text{ kN/m}^2$.

Adâncimea maximă de îngheț în zonă, conform STAS 6054/77, este de 90-100cm.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice în vigoare

Din punct de vedere geologic zona studiată cuprinde Câmpia subcolinară (înalță) a Târgoviștei, subdiviziune a Câmpiei piemontane a Ialomiței. Câmpia Înalță a Târgoviștei este formată din depozite loessoide, aluvionare, eoliene și din formațiuni de molasă depozitele aluvionare datând din Pleistocenul superior pe valea Ialomiței între Târgoviște și Aninoasa, iar depozite de pietrișuri, nisipuri datând tot din Pleistocen.

Partea inferioară a Cuaternarului este reprezentată printr-un complex de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri cu intercalații de argile (Stratele de Cândești). Aceste depozite prezintă o dezvoltare continuă pe tot teritoriul începând din valea Telejăului și până în valea Argeșului, iar caracterul predominant psefitic înlesnește trasarea limitei Neogen/Cuaternar la contactul între depozitele pelitice levantine și primul pachet de pietrișuri din stratele de Cândești.

Stratele de Cândești sunt acoperite de argile nisipoase roșii de tip loessoid care la partea superioară trec la depozite loessoide prăfoase gălbui. Grosimea lor variază între 5m și 20m. În limitele teritoriului figurat în foaia Târgoviște, depozitele argiloase roșcate sunt menționate între valea Cricov și Teleajen descrise ca "luturi roșii"

Depozitele aluvionare aparținând terasei înalte. Cea mai veche terasă care prezintă o individualitate bine conturată în regiune, aparține Prahovei (terasa Băicoi). Aluviunile din alcătuirea acestei trepte morfologice sunt bine descrise pe malul stâng al Prahovei în aval de Câmpina. În acest sector pietrișurile de terasă sunt alterate la partea superioară a depozitelor aluvionare, iar galeții constituiți în general din roci de fliș sunt fragmentați. Pietrișurile sunt acoperite de depozite loessoide reprezentate prin argile nisipoase roșcate.

Depozitele aluvionare aparținând terasei superioare apar bine dezvoltate de-a lungul văilor Prahova, Ialomița și Dâmbovița. În bazinul Prahovei a fost descrisă ca "terasa Câmpina" iar depozitele ei aluvionare apar în malul Prahovei, în aval de Aluviunile terasei superioare împreună cu depozitele loessoide din acoperiș au gră și între

10 și 25 m. Aceste aluviuni sunt considerate ca reprezentând partea mijlocie a Pleistocenului superior.

Depozitele aluvionare aparținând terasei inferioare apar larg dezvoltate în bazinele văilor Dâmbovița și Ialomița. Aluviunile grosiere ale acestei terase sunt acoperite de depozite loessoide, grosimea totală a sedimentelor fiind de 10-25 m. Pietrișurile, nisipurile și depozitele loessoide care ocupă același nivel în valea Teleajenului, nu au putut fi separate cartografic, ele au fost raportate intervalului Pleistocen superior-Holocen.

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu prevederile legii nr. 575/11.2001 - Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural și cu prevederile ghidului GT006-97 - Ghid privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție, în vederea prevenirii și reducerii efectelor acestora, pentru siguranța în exploatare a construcțiilor, refacerea și protecția mediului.

Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

Cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 81, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani.

Inundații: aria studiată se încadrează în zona cu cantități de precipitații cuprinse între 100-150 mm în 24 de ore, fără arii afectate de inundații.

Alunecări de teren: zona în care se află amplasamentul cercetat, este caracterizată cu potențial scăzut de producere a alunecărilor, cu probabilitate „foarte redusă”.

Sucesiunea litologică interceptată și prezentată în fisa de foraj este următoarea:

- 0,00 m – 1,10 m Umplură din balast, piatra sparta, bolovanis in amestec cu argila prafoasa;
- 1,10 m – 1,40 m Argilă prăfoasă, cafenie, plastic vartoasa;
- 1,40 m – 2,40 m Argila nisipoasa, cafenie, plastic vartoasa;
- 2,40 m – 3,00 m Argila prafoasa nisipoasa, cafeniu-galbuie, plastic vartoasa, cu elemente de pietris mic;
- 3,00 m – 6,00 m Argila nisipoasa galben-cafenie, plastic vartoasa, cu elemente de pietris mic.

Nivelul apei subterane nu a fost identificat pe adancimea investigată.



Terenul de fundare pentru fundațiile unei construcții va fi reprezentat de argila nisipoasa, cafenie, vârtoasă încadrată ca pamant loessoid grupa A, argilos prafos cu extindere până la -2,40m.

Adâncimea minimă de fundare va fi de -1,50 m pentru fundațiile exterioare, cu condiția îndepărtării în totalitate a stratului de umplură.

Pentru construcții fundate pe teren natural PSU, fără măsuri de îmbunătățire, se vor avea în vedere următoarele:

- dimensiunea minimă a fundației să nu fie mai mică de 0,6 m;
- pentru fundațiile exterioare, adâncimea de fundare va fi de minimum 1,5 m;
- fundarea trebuie să se facă în mod obligatoriu sub zona cu frecvențe găuri de rozătoare și trebuie să depășească stratul vegetal, cu luarea în considerare a adâncimii de îngheț.

Valoarea coeficientului de deformație laterală v în zona fundațiilor este 0,35 (argilă nisipoasă), iar a coeficientului de frecare μ este 0,30 (argile nisipoase).

Studiul Geotehnic întocmit pentru proiect se regăsește în anexa 1.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

Pentru prezentul proiect s-a întocmit studiul Topografic, care se regăsește în anexa 2.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

Obiectivul dispune de: alimentare cu energie electrică, alimentare cu gaze naturale, iluminat, canalizare și un put forat de alimentare cu apă. Pentru încălzirea încălței se utilizează centrale pe gaze, iar pentru prepararea apei calde menajere se utilizează boiler electrice.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Investiția poate fi afectată de numeroși factori de risc, care pot apărea atât în stadiul de proiectare cât și în stadiul de execuție ducând la o serie de deficiențe.

Deficiențe ce se produc în timpul proiectării:

1. Conceptul structural cu soluții constructive nerationale din punct de vedere tehnic și economic (ex: sensibilitatea soluției constructive la abateri de execuție)



2. Interpretarea gresita a unor prescriptii tehnice, omisiuni in luarea in considerare a unor actiuni;
3. Neconcordanta intre schema statica adoptata la calculul solicitarilor in elementele structurii de rezistenta si comportarea reala a structurii;
4. Greseli in alegerea materialelor din care se executa structura de rezistenta. Neluarea in considerare a particularitatilor pe care le impun caracteristicile procesului tehnologic adaptat de constructie (agresivitate chimica, caracterul solicitarilor etc.).

Deficiente ce se produc in timpul executiei:

1. Abateri neadmisibile ale formei, dimensiunilor, calitatii materialelor, prefabricatelor furnizate de statii de betoane, fabrici de prefabricate, uzine;
2. Trasarea defectuoasa a constructiei;
3. Defecte la montarea elementelor structurii, la armare, la turnarea betoanelor, la executarea asamblarilor de montaj, la executarea lucrarilor de izolatii hidrofuga;
4. Inlocuirea la locul de punere in opera a materialelor prevazute in proiect cu altele de calitate inferioara;
5. Nerespectarea tehnologiei de executie (succesiunea fazelor tehnologice, lucrul in conditii speciale etc.);
6. Pagube materiale cauzate de incendii, trasnet, furtuna, grindina, ploi torentiale, inundatii, accidente ale mijloacelor de transport in timpul transportului materialelor, accidente in timpul operatiilor de incarcare-descarcare, furtul unor echipamente, materiale etc; ceea ce poate duce la cresterea costurilor, intarzieri;
7. Sistarea temporara a utilizarii terenului pentru activitatile prevazute in proiect, din cauza descoperirii de vestigii arheologice si/sau patrimoniu national, resurse naturale, ape subterane ceea ce poate duce la majorarea duratei de timp si a costurilor privind realizarea proiectului;

Deficiente ce se produc in timpul exploatarii:

1. Deficiente ascunse, cauzate de executia necorespunzatoare, si care ies in evidenta in timpul folosirii constructiei si pot produce degradari ale constructiilor;
2. Deficiente puse in evidenta de solicitarile de exploatare, normale dar cu valorile maxime;
3. Deficiente care apar in timpul sau din cauza exploatarii si care sunt provocate de lipsa de intretinere normala a constructiei, de depasirea incarcarii admise, de

schimbarea neautorizata a destinatiei cladirii sau intervenții neautorizate asupra structurii de rezistenta, de exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor si utilajelor ce functioneaza in cladire (ce pot conduce la degajari accidentale de gaze sau lichide corozive, cu actiune agresiva asupra elementelor constructiei)

Aceste deficiente, neidentificate sau neremediate la timp, pot duce la degradarea constructiei intr-un timp mai rapid decat durata de viata a constructiei, rezultand aparitia unor costuri suplimentare in perioada de exploatare pentru reabilitarea constructiei, sau, in cazuri grave, se poate ajunge chiar la desfiintarea constructiei.

g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinata; existenta conditionarilor specifice în cazul existentei unor zone protejate.

Imobilul este situat in raza de protectie a monumentului istoric inscris in Lista Monumentelor Istorice la pozitia 574 cod DB-II-m-B-17271 "Casa Armatei" – 1906-1907 din str. Justitiei nr. 5 si Poarta „Dealul Vanatorilor” (cod LMI DB-I-m-A-16953.01).

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Terenul in suprafata de 35937mp este identificat numarul cadastral 84769.

Terenul este situat in intravilanul Municipiului Targoviste conform PUG aprobat prin HCL nr.9 din ianuarie 1998 si prelungit conform O.U.G. nr. 5/21.06.2018 prin HCL nr. 239/29.06.2018.

Forma de proprietate: teren domeniu public, apartinand Municipiului Targoviste.

b) destinatia constructiei existente;

Destinatia obiectivului este de Stadion Municipal „Eugen Popescu”.

c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, dupa caz;

Imobilul este situat in raza de protectie a monumentului istoric inscris in Lista Monumentelor Istorice la pozitia 574 cod DB-II-m-B-17271 "Casa Armatei" – 1906-1907 din str. Justitiei nr. 5 si Poarta „Dealul Vanatorilor” (cod LMI DB-I-m-A-16953.01).



Amplasamentul studiat nu se regaseste sub incidenta art.28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificarile si completarile ulterioare prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.

Categoria de folosinta a terenului conform planurilor urbanistice este de curti-constructii. Conform prevederilor PUG al Municipiului Targoviste si RLU aferent, parcela de teren face parte din zona P (Pcs) – zona de parcuri, complexe sportive, recreere, perdele de protectie.

In conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 669/16.07.2019 emis de catre Primaria Municipiului Targoviste, sunt admise lucrari de reabilitare si modernizare a stadionului municipal numai in baza unei expertize tehnice care va face referire la Rezistenta si stabilitatea cladirii in ansamblu, a acordului Inspectoratului Judetean in Constructii Dambovita si a avizului Ministerului Culturii si identitatii Nationale.

Se vor respecta prevederile Codului Civil, prevederile Legii nr. 50/1991 republicata si a Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare ale legii, prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, prevederile HG 525/1996, republicata si prevederile Legii nr. 10/1995, republicata.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

a) categoria si clasa de importanta;

- În conformitate cu prevederile H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997, Anexa 3, „REGULAMENT privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor”, Capitolul II, Art.6 categoria de importanta a constructiei este B - constructii de importanta deosebita.

Conform Art.7 categoria de importanta se stabileste de catre proiectant, la cererea investitorului, în cazul constructiilor noi, sau a proprietarului, în cazul constructiilor existente, atunci cand este necesar, pentru lucrari de investitii sau in alte cazuri. Pentru fiecare constructie se stabileste o singura categorie de importanta, aceasta va fi înscrisa in toate documentele tehnice privind constructia. Categorie de

construire, proiectul de executie, cartea tehnica a constructiei, documentele de asigurare.

Conform Art.10 categoria si clasa de importanta stabilite pentru o constructie nu se vor modifica decat la schimbarea destinatiei sau în alte conditii care impun aceasta, prin documentatii motivate.

- În conformitate cu prevederile „Codului de proiectare seismica” P100/2013, partea I, „Prevederi de proiectare pentru cladiri”, constructia apartine clasei a II-a de importanta si de expunere la cutremur avand factorul de importanta $\gamma_{l,e} = 1.2$, factor de importanta ce este asociat cu evenimente seismice avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani (cu probabilitatea de depasire de 20% în 50 de ani).

b) cod în Lista monumentelor istorice, dupa caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;

Stadionul Municipal „Eugen Popescu” din Targoviste a fost realizat in anii 1980-1982.

d) suprafata construita

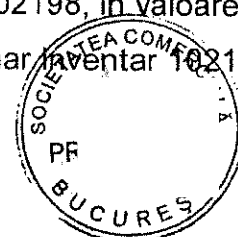
- Suprafata terenului: 35,937mp;
- Suprafata constr. existentă : 6,791.02mp;
- Suprafata constr. Propusa : 6,672.02mp;

e) suprafata construita desfasurata

- Suprafata desf. existentă : 6,672.02mp;
- Suprafata desf. propusa : 10,756.73mp;

f) valoarea de inventar a constructiei

Terenul aferent Stadionului Municipal „Eugen Popescu” se regaseste in Lista de inventariere 700031, valoare de 10.932.000,00 Lei, la care se adauga: Teren de antrenament – Stadionul Municipal „Eugen Popescu” numar inventar 102198, in valoare de 25.200,00 Lei, si Turn TV – Stadionul Municipal Eugen Popescu, numar inventar 102199, in valoare de 54.200,00 Lei.



g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente.

Nu e cazul.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate în zonele de protectie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de întretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

Analiza starii constructiei pe baza concluziilor expertizei tehnice:

Expertiza tehnica a stadionului Municipal "Eugen Popescu" din Targoviste, a fost întocmita de catre Prof. Univ. Dr. Ing. Anton Chirica, in anul 2018 si mentioneaza urmatoarele deficiente:

- Pe zona unde nu exista structura din beton armat, gradenele sprijina direct pe pamant;
- Gradenele sunt realizate din fasii din beton armat, iar deasupra a fost aplicat un strat de uzura din zgura. Acestea inca de la faza de executie au avut probleme in sensul ca prezinta segregari foarte mari, fapt ce a dus la coroziunea armaturilor si in unele locuri "dizolvarea betonului";
- Stalpii sunt prefabricati, realizati din beton armat si prezinta degradari accentuate in sensul ca pe zone extinse stratul de acoperire cu beton al armaturilor a fost expulzat, iar armaturile astfel expuse s-au corodat pana la disparitie. Acelasi lucru s-a intamplat si cu o parte din grinzile prefabricate. In anumite zone, betonul de la baza stalpilor a fost expulzat, semn ca incarcările suferite au fost peste cele admisibile.

Stadionul este construit partial pe un taluz de pamant si partial are structura realizata din elemente prefabricate din beton armat. Infrastructura structurilor din beton armat este realizata din fundatii izolate sub stalpi si sunt realizate din beton armat. Stadionul este acoperit.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

In ceea ce urmeaza sunt prezentate solutiile raportului de expertiza tehnica:

Evaluarea sigurantei seismice si incadrarea in clasele de risc seismic se face pe baza a 3 categorii de conditii care fac obiectul investigatiilor efectuate in cadrul evaluarii. Pentru orientarea in decizia finala privitoare la siguranta structurii (incadrarea in clasa de risc a constructiei) masura in care cele 3 categorii de conditii sunt indeplinite este cuantificata prin intermediul a 3 indicatori. Acestia sunt:

- R1 gradul de indeplinire al conditiilor de alcatuire seismica (gradul de indeplinire al conditiilor de alcatuire seismica). Indicatorul R1 la valori pe baza punctajului atribuit fiecarei categorii de conditii de alcatuire, dat in lista specifica tipului de structura analizat. Punctajul maxim $R1, \max = 100$ corespunde unei constructii care indeplineste integral toate categoriile de conditii de alcatuire;
- R2 - gradul de afectare structurala care exprima proportia degradarilor structurale produse de actiunea seismica si de alte cauze. Indicatorul R2 si valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradari structurale si nestructurale dat in lista specifica tipului de constructie analizat. Punctajul maxim $R2, \max = 100$, corespunde unei constructii cu integritatea neafectata de degradari;
- R3 - gradul de asigurare structurala seismica care reprezinta raportul intre capacitatea si cerinta structurala seismica, exprimata in termeni de rezistenta in cazul folosirii metodologiilor de nivel 1 si 2. Indicatorul R3 evidentiaza capacitatea de rezistenta si de deformabilitate a structurii in raport cu cerintele seismice.

Valorile celor 3 indicatori se asociaza cu o anumita clasa de risc.

Avand in vedere cei trei indicatori R1, R2 si R3, precum si principiul conform caruia decizia privind incadrarea cladirii intr-o anumita clasa de risc trebuie sa fie rezultatul unei analize complexe a ansamblului conditiilor de diferite naturi, **cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic Rs III.**

In urma verificarii prin calcul, avand in vedere capacitatea portanta disponibila in stadiul actual, structura nu indeplineste conditiile de rezistenta, rigiditate si durabilitate din



reglementarile tehnice, avand risc ridicat de prabusire la cutremurul de proiectare corespunzator starii limita ultime.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz

Nu e cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE:

Concluziile Expertizei tehnice

Stadionul Municipal "Eugen Popescu" din Târgoviște a fost expertizat în anul 2018, rezultând necesitatea intervențiilor privind stoparea efectelor negative care ar accentua starea de degradare a construcției, precum și efectuarea unor lucrări în conformitate cu cerințele regulamentelor europene privind funcționarea stadioanelor.

Expertiza tehnica a stadionului Municipal "Eugen Popescu" din Târgoviște , a fost întocmită de către Prof. Univ. Dr. Ing. Anton Chirica, în anul 2018 și menționează următoarele deficiențe:

- Pe zona unde nu exista structura din beton armat, gradenele sprijină direct pe pământ;
- Gradenele sunt realizate din fâșii din beton armat, iar deasupra a fost aplicat un strat de uzura din zgura. Acestea încă de la faza de execuție au avut probleme în sensul ca prezinta segregări foarte mari, fapt ce a dus la coroziunea armaturilor și în unele locuri expulzarea betonului;
- Stâlpii sunt prefabricați, realizați din beton armat și prezintă degradări accentuate în sensul ca pe zone extinse stratul de acoperire cu beton al armaturilor a fost expulzat, iar armaturile astfel expuse s-au corodat pana la dispariție. Același lucru s-a întâmplat și cu o parte din grinzile prefabricate. în anumite zone, betonul de la baza stâlpilor a fost expulzat, semn ca încărcările suferite au fost peste cele admisibile.

Expertiza tehnica propune doua variante de interventii asupra Stadionului Municipal „Eugen Popescu”:

1. Varianta minimala (varianata reparatiilor) care presupune:
 - Indepartarea stratului de uzura actual, pana la suprafata de beton a gradenelor;
 - Demontarea gradenelor;



- Curatarea armaturilor expuse ale stalpilor, grinzilor etc. Si acoperirea acestora cu panze sau benzi de carbon si rasini epoxidice;
 - Remontarea gradenelor;
 - Refacerea stratului de uzura;
 - Refacerea tencuielilor si finisajelor la zona de vestiare;
 - Refacerea tuturor instalatiilor existente.
2. Varianta maximala (varianta reconstruirii) care presupune:
- Desfiintarea in totalitate a stadionului si reconstruirea acestuia conform normelor actuale;

In conformitate cu cerintele beneficiarului si cu acordul expertului tehnic, s-a optat pentru desfiintarea unor corpuri de cladire (Corp C10 - partial, Corp C12, Corp C13, Corp C15 si a Turnului TV) in vederea eliberarii amplasamentului pentru realizarea unor lucrari de Reabilitare si Modernizare a Stadionului Municipal "Eugen Popescu" (lucrari pentru care a fost obtinuta Autorizatiei de Desfiintare nr. 231/03.07.2019 eliberata de Primaria Municipiului Targoviste in scopul "Desfiintare Corp C10, Corp C12, Corp C13, Corp C15 si Turn TV – Stadionul Minicipal "Eugen Popescu").

In anul 2019 a fost efectuata completarea Expertizei Tehnice in urma solicitarii proiectantului si a beneficiarului. Prin aceasta completare se dispun urmatoarele:

1. Tribuna 1 (Corp C9 – mentinut)

Tribuna 1 se află într-o stare satisfăcătoare față de tribuna 2 deoarece a fost ferită de fenomenele naturale care au degradat progresiv tribuna 2, astfel pentru tribuna 1 se propun următoarele măsuri minimale de intervenție:

- Îndepărtarea stratului de urzură actual, până la suprafața de beton a gradenelor;
- Demontarea gradenelor;
- După caz, în funcție de zonele unde există degradări, curățarea tuturor armaturilor expuse ale stâlpilor, grinzilor, gradenelor etc. și acoperirea acestora cu pânze sau benzi de carbon, de tip FRP (de tip SIKA, Wurth, etc) si rășini epoxidice;
- Remontarea gradenelor. Este obligatoriu ca gradenele care prezintă degradări majore să fie înlocuite cu unele noi;
- Refacerea stratului de uzură. Se recomandă ca acest strat să nu se realizeze din zgură ci dintr-un covor din PVC rugos, antialunecare, cu o textură ce înălță stratul actual si o culoare deschisa pentru evitarea acumularii caldurii solare.
- Refacerea tencuielilor si finisajelor la zona de vestiare;



- Refacerea tuturor instalațiilor existente.

Ca **variantă maximală**, se propune desființarea tribunei 1 o dată cu desființarea restului stadionului și construirea unui stadion nou.

2. Zidul de sprijin dinspre strada Justiției

Se propun două variante de intervenție:

Varianta 1 – varianta în care se optează pentru păstrarea tribunei 1 și repararea acesteia:

- Curățarea tencuiei zidului de sprijin;
- Consolidarea acestuia cu plasă de oțel $\Phi 14\text{mm}/15\text{cm}/15\text{cm}$ și torcretare cu beton de clasă minim C35/45 (grosime strat minim 7cm)
- Refacerea finisajelor.

Varianta 2 – varianta în care se optează pentru desființarea întregului stadion, inclusiv a tribunei 1 și refacerea acestuia:

- Introducerea unor contraforți din 5 în 5 m pe toată lungimea zidului, pe partea cu stadionul, sau introducerea unor ancore autoforante de stabilizare a zidului;
- Desființarea tribunei 1 prin demontarea gradenelor, demontarea grinzilor și tăierea stâlpilor, fără a provoca vibrații puternice. Grinzile care leagă zidul de sprijin de structura tribunei 1 vor fi desființate cu utilaje de tăiere.
- Refacerea tribunei 1 o dată cu refacerea întregului stadion.

3. Zona de zid de sprijin de pe limita de proprietate cu imobilul S+P+2E

Referitor la limita de proprietate cu construcția S+P+2E, zidul de sprijin este construit practic pentru a se putea realiza trotuarul perimetral al construcției și nu pentru a sprijini construcția. Astfel se propun două variante de intervenție pentru zona respectivă:

Varianta 1

- Introducerea unei sprijiniri de tip „Berlinez” sau orice alt tip de sprijinire care să susțină zidul pe perioada lucrărilor de C+M a stadionului.

Varianta 2

- Desființarea și refacerea acestui zid dar acest lucru implică acordul administratorului clădirii vecine.
- Desființarea se va face cu utilaje de tăiere, care nu produc vibrații puternice.

După cum s-a specificat mai sus, respectivul zid nu susține construcția vecină S+P+2E, peretele subsolului fiind mult mai jos decât acest zid, ci doar trotuarul perimetral construcției, local, pe zona unde acesta este construit.

Zidul a fost construit ulterior construirii stadionului deoarece pe anumite zone acesta este turnat peste gradene, drept urmare se propune a se lua în calcul varianta 2 de intervenție în cazul acestui zid.

Concluziile studiului Geotehnic

Se recomandă respectarea prevederilor din NP 125/2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire.

Se vor realiza rigole perimetrare de scurgere și evacuare a apei inclusiv de la burlanele de scurgere a apei de pe acoperiș.

Săpăturile pentru fundații la o adâncime mai mare de 2,0 m, se vor realiza în taluz cu pante de max. 1/2 sau cu pereți verticali sprijiniți corespunzător adâncimilor și deschiderilor acestora.

Sub adâncimea de -2,50m se poate realiza fundarea pe stratul de argilă prăfoasă nisipoasă, cafeniu-galbuie, plastic vartoasa, cu pietriș mic în bază, cu o presiune convențională de bază: $P_{conv} = 280 \text{ kPa}$ conform NP112 – „Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață”.

Înainte de turnarea betonului de egalizare, se va realiza o compactare a fundului săpăturii.

Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului.

Construcția va fi prevăzută cu un trotuar etanș cu lățimea de minimum 1,00 m cu pantă spre exterior care să conducă apele meteorice la un sistem de evacuare.

Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.) în situațiile în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului.

Evitarea stagnerii apelor în jurul construcțiilor, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatarei, prin soluții constructive adecvate (trotoare, compactarea terenului în jurul construcțiilor, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, cavaleri etc.). Protecția rețelelor purtătoare de apă sau rezervoare, în caz de necesitate, prin prevederea unor soluții de impermeabilizare a terenului.

Evitarea pierderilor de apă din rețelele edilitare și instalații prin alegerea soluțiilor adecvate din cele prezentate în ANEXA 7/NP 125/2010.

Execuția excavațiilor pe porțiuni cu protejarea imediată a acestora.

Execuția umpluturilor în jurul fundațiilor și pereților subsolurilor pe măsură ce acestea sunt realizate.

Amenajarea terenului în jurul construcției, se va face cu rigole betonate, perimetrare, pentru a nu se permite stagnarea și infiltrare a apelor.

Conform Normelor orientative de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru lucrări de terasamente Ts/1995 litologia întâlnită se încadrează astfel:

Umpluturi din balast nisipos (nisip cu pietriș) – proprietăți slab coezive, categoria de teren mijlociu pentru săpătură manuală și categoria II pentru săpătura mecanizată, greutate în săpătură 1700-1900 kg/mc și o afânare după execuția săpăturii de 14%-28%.

Argilă prăfoasă – proprietăți coezive mijlocii, categoria de teren tare pentru săpătură manuală și categoria II pentru săpătura mecanizată, greutate în săpătură 1800-2000 kg/mc și o afânare după execuția săpăturii de 24%-30%.

Studiul Geotehnic întocmit pentru proiect se regăsește în anexa 1.

a) clasa de risc seismic;

În conformitate cu Expertiza Tehnică întocmită pentru prezenta investiție, se pot constata următoarele: „*În stadiul actual, cu excepția zonei de vestiare, construcția poate fi încadrată în clasa de risc seismic RSII, iar după aplicarea variantei de intervenții minime se va ajunge numai la clasa de risc seismic RSIII, susceptibilă ca în timp să conducă la alte lucrări de intervenție structurală*”.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

În urma analizei tehnice asupra structurii de rezistență a construcției, se prezintă în raportul de evaluare, raportat la nivelul de siguranță cerut prin standardele și normativele în vigoare, măsurile de intervenție care să corecteze problemele semnalate.

Solutia 1

Scenariul în care beneficiarul decide să demoleze toate corpurile de cladire aflate pe amplasament si sa construiasca un stadion nou, modern, functional din toate punctele de vedere in conformitate cu normativele si standardele in vigoare. Printre lucrarile preconizate se numare urmatoarele: lucrari de desfiintare a imobilelor existente inclusiv instalatiile interioare si exterioare ce le deservesc, lucrari de construire a noului stadion, lucrari de instalatii interioare si exterioare care sa deserveasca noul stadion.

Avantajul prezentului scenariu il reprezinta faptul ca fiind vorba despre o constructie noua, aceasta poate fi realizata conform cerintelor beneficiarului si in acord cu standardele si normativele in vigoare, inclusiv criteriile UEFA.

Dezavantajul solutiei il reprezinta costurile mari pentru realizarea investitiei propuse la care se adauga si lucrari de desfiintare a corpurilor existente dar si de punere in siguranta a imobilelor invecinate.

Solutia 2

Pentru a întruni cerințele beneficiarului, standardele si normativele in vigoare prezenta solutie consta in mentinerea unor corpuri existente de cladire si construirea unei tribune noi care sa adaposteasca functiunile prevazute in criteriile UEFA. Totodata se vor realiza si lucrari de instalatii interioare si exterioare care vor deservi tot stadionul.

Principalul avantaj pe care il prezinta solutia descrisa mai sus consta in obtinerea unui pret mai mic comparativ cu prima solutie prezentata.

Dezavantajele solutiei prezentate sunt urmatoarele: perioada mai lunga de timp pentru realizare, avand in vedere faptul ca majoritatea lucrarilor care se vor efectua asupra imobilelor existente implica folosirea unui numar mare de ore pentru manopera.

In urma analizei celor doua solutii si in conformitate cu situatia din teren si cerintele beneficiarului, se recomanda alegerea **Solutiei 2**.

c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

In conformitate cu Expertiza tehnica, se vor realiza urmatoarele lucrari asupra constructiilor existente:

1. Tribuna 1 (Corp C9 – mentinut)

Tribuna 1 se află într-o stare satisfăcătoare față de tribuna 2 deoarece a fost ferită de fenomenele naturale care au degradat progresiv tribuna 2, astfel pentru tribuna 1 se propun următoarele măsuri minimale de intervenție:

- Îndepărtarea stratului de urzură actual, până la suprafața de beton a gradenelor;
- Demontarea gradenelor;
- După caz, în funcție de zonele unde există degradări, curățarea tuturor armăturilor expuse ale stâlpilor, grinzilor, gradenelor etc. și acoperirea acestora cu pânze sau benzi de carbon, de tip FRP (de tip SIKA, Wurth, etc) și rășini epoxidice;
- Remontarea gradenelor. Este obligatoriu ca gradenele care prezintă degradări majore să fie înlocuite cu unele noi;
- Refacerea stratului de uzură. Se recomandă ca acest strat să nu se mai rezlizeze din zgură ci dintr-un covor din PVC rugos, antialunecare, cu o textură ce imită stratul actual și o culoare deschisă pentru evitarea acumulării caldurii solare.
- Refacerea tencuielilor și finisajelor la zona de vestiare;
- Refacerea tuturor instalațiilor existente.

2. Zidul de sprijin dinspre strada Justiției

- Curățarea tencuielii zidului de sprijin;
- Consolidarea acestuia cu plasă de oțel $\Phi 14\text{mm}/15\text{cm}/15\text{cm}$ și torcretare cu beton de clasă minim C35/45 (grosime strat minim 7cm)
- Refacerea finisajelor.

3. Zona de zid de sprijin de pe limita de proprietate cu imobilul S+P+2E.

Referitor la limita de proprietate cu construcția S+P+2E, zidul de sprijin este construit practic pentru a se putea realiza trotuarul perimetral al construcției și nu pentru a sprijini construcția.

- Introducerea unei sprijiniri de tip „Berlinez” sau orice alt tip de sprijinire care să susțină zidul pe perioada lucrărilor de C+M a stadionului.

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Interventiile recomandate pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate sunt:

- aducerea la forma initiala a constructiilor existente prin efectuarea lucrarilor de reparare/reabilitare/consolidare a acestora si regandirea functionalitatii lor in vederea realizarii tuturor functiunilor care sa deserveasca stadionul;
- construirea unui imobil nou care va adaposti tribuna si spatii conexe realizarii competitiiilor la nivelul cerut de catre UEFA;
- realizarea unui nou teren de fotbal, prevazut cu system de irigare si incalzire;
- realizarea/refacerea instalatiilor sanitare, termice si electrice pentru toate imobilele;
- construirea sistemului de nocturne;
- realizarea unei tablele de marcaj;
- lucrari de sistematizare pe verticala;
- lucrari de realizare a drumurilor de incinta si a parcarilor;
- lucrari de imprejmuire a proprietatii;
- realizarea unor platforma pentru accesul autospecialelor de interventie.

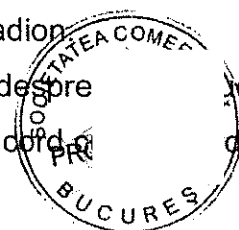
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

In urma analizei tehnice asupra structurii de rezistenta a constructiei expertizate, raportata la nivelul de siguranta cerut prin standardele si normativele in vigoare, se impun masuri de interventie care sa corecteze problemele semnalate.

Solutia 1

Scenariul în care beneficiarul decide să demoleze toate corpurile de cladire aflate pe amplasament si sa construiasca un stadion nou, modern, functional din toate punctele de vedere in conformitate cu normativele si standardele in vigoare. Printre lucrarile preconizate se numara urmatoarele: lucrari de desfiintare a imobilelor existente inclusiv instalatiile interioare si exterioare ce le deserveasc, lucrari de construire a noului stadion, lucrari de instalatii interioare si exterioare care sa deserveasca noul stadion.

Avantajul prezentului scenariu il reprezinta faptul ca fiind vorba de o constructie noua, aceasta poate fi realizata conform cerintelor beneficiarului si in acord cu standardele si normativele in vigoare, inclusiv criteriile UEFA.



Dezavantajul solutiei il reprezinta costurile mari pentru realizarea investitiei propuse la care se adauga si lucrari de desfiintare a corpurilor existente dar si de punere in siguranta a imobilelor invecinate.

Solutia 2

Pentru a întruni cerințele beneficiarului, standardele si normativele in vigoare prezenta solutie consta in mentinerea unor corpuri existente de cladire si construirea unei tribune noi care sa adaposteasca functiunile prevazute in criteriile UEFA. Totodata se vor realiza si lucrari de instalatii interioare si exterioare care vor deservi tot stadionul.

Principalul avantaj pe care il prezinta solutia descrisa mai sus consta in obtinerea unui pret mai mic comparativ cu prima solutie prezentata.

Dezavantajele solutiei prezentate sunt urmatoarele: perioada mai lunga de timp pentru realizare, avand in vedere faptul ca majoritatea lucrarilor care se vor efectua asupra imobilelor existente implica folosirea unui numar mare de ore pentru manopera.

In urma analizei celor doua solutii si in conformitate cu situatia din teren si cerintele beneficiarului, se recomanda alegerea Solutiei 2.

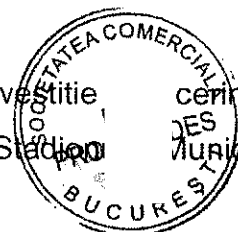
5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- **consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;**
- **protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;**
- **interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;**

- **demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;**
- **introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;**
- **introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;**

In conformitate cu studiile intocmite pentru prezenta investitie cerintele beneficiarului inscrise se doreste realizarea lucrarilor de reabilitare a Stadionului Municipal



"Eugen Popescu" prin lucrari de arhitectura, rezistenta, instalatii sanitare, instalatii termice, instalatii electrice, instalatii video si audio si instalatii de detectia si de stingere a incendiilor.

Rezistenta

Lucrari de reabilitare si consolidare

Conform raportului de expertiză tehnică, lucrările de execuție necesare pentru consolidarea corpului Tribunei 1 și construcția noii Tribune nu vor afecta sau influența rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate.

Descrierea lucrărilor de consolidare și reparații ale tribunei existente

Se vor efectua reparații asupra tuturor elementelor de rezistență identificate cu degradări în cadrul lucrărilor de reabilitare propuse.

Aceste lucrări se împart în 2 categorii principale:

a) reparații elemente de zidărie degradate:

Aceste lucrări constau în reparații fisuri, completare mortar, înlocuire cărămizi și aplicare tencuială armată pentru pereții cu fisuri extinse.

Aplicarea tencuielii armate pentru pereții cu fisuri extinse se va face în aceeași manieră ca și aplicarea tencuielii armate pentru elementele structurale.

b) reparații elemente de beton armat degradate:

Aceste lucrări constau în reparații fisuri, refaceri strat de acoperire cu beton al armăturilor, bordare goluri instalații cu elemente de înaltă rezistență din fibră de carbon și aplicare de tencuială armată.

Descrierea lucrărilor de consolidare și reparații ale zidului de sprijin

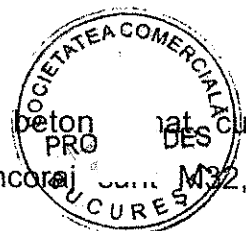
Zidul de sprijin care se află pe latura de Sud-Vest a imobilului prezintă zone fisurate. Se propune desfacerea tencuielii existente și cămășuirea prin torcretare cu beton armat, cu grosime variabilă, în funcție de extinderea fisurilor și de poziția acestora. Anvergura lucrărilor se va stabili în funcție de situația existentă în teren după decopertare.

Lucrari privind constructia noua

Se propune construirea unei noi tribune și a unor spații anexe, cu structură metalică, din profile laminate grele și tablă sudată, cu fundații din beton armat.

Infrastructură

Stâlpii construcției metalice sunt încastrați în fundații izolate din beton armat, dimensiunea de 400x200cm, respectiv 200x200cm. Bulioanele de ancoraj sunt M32,



respectiv M27, grupa de rezistență 8.8. Adâncimea de fundare este 140cm față de cota terenului natural. Acestea sunt formate din bloc armat și cuzinet.

Perimetral s-a prevăzut o grindă din beton armat cu secțiune de 35x60cm, care sprijină pe blocurile de fundație și cuzinet.

Placa este din beton armat, cu grosimea de 10cm, fundată pe un strat din balast compactat de 30cm grosime.

La săpătură se vor respecta prevederile normativelor în vigoare (NP112/2012).

Betonul din placă, grinzi și fundații este clasa C20/25, iar betonul de egalizare este marca C10/16.

Armarea se realizează cu armături pentru beton mărcile BSt500S clasa de ductilitate C (sau B500C) și S235(OB37), cu diametre de 8, 12, 16, 18 și 20mm. Placa este armată cu plasă din STNB.

Umpluturi

După finalizarea execuției infrastructurii se va începe compactarea mecanizată a umpluturilor rezultate, cu cilindru compactor de mici dimensiuni sau cu compactor de mica mecanizare. Acolo unde nu se poate realiza accesul utilajelor, umpluturile se vor realiza cu beton simplu.

Suprastructură

Structura tribunei și a spațiilor anexe este formată din cadre metalice contravântuite, cu stâlpi și grinzi, dispuse în travei de câte 7m, cu deschiderea de până la 20m, cu stâlpi intermediari.

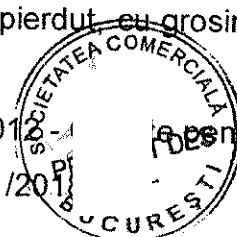
Stâlpii cadrelor sunt din profile laminate tip HEA și din tablă groasă sudată, oțel marca S355 J2G3, încadrați în fundații cu buloane M32 gr.8.8. Numărul acestora este diferit pentru fiecare stâlp care formează cadrele transversale, în funcție de nivelul solicitărilor.

Grinzile cadrului sunt din profile laminate tip IPE, HEA și tablă groasă sudată, cu vute în reazeme (nod grindă – stâlp). Îmbinarea dintre grinzi, respectiv stâlpi și grinzi, se realizează cu buloane cu diametre între M18 și M32, gr.8.8.

Între cadre sunt dispuse contravântuiri din țevă rectangulară și din tablă groasă, articulate în noduri.

Tribuna propriu-zisă va avea planșeu din beton armat cu cofraj pierdut, cu grosime totală între 12 și 18cm.

Confecția metalică va fi executată conform SR EN 1090-1+A1:2011 și SR EN 1090-1:2011 pentru evaluarea conformității elementelor structurale, respectiv SR EN 1090-1/2011



Clasa de execuție a confecțiilor metalice va fi conform EXC3.

Pentru elementele din beton armat din prezentul proiect, armătura de rezistență va fi realizată cu bare din oțel profilat marca BS500S - $f_y = 500\text{N/mm}^2$ și clasa de ductilitate C (sau B500C) și S355JR+AR (PC52) – $f_y=355\text{N/mm}^2$, iar pentru armăturile constructive și de montaj se va folosi oțel neted marca S235JR+AR (OB37) - $f_y=235\text{N/mm}^2$. Calitatea oțelului va fi conform ENV 10080, EN 10210-1 și EN 10025. Diametrele folosite sunt între 8mm și 20mm.

Betonul va fi conform NE012:2007. Marca betonului pentru infrastructură este C20/25, clasa de expunere XC.

Acoperirea minimă cu beton este de 5 cm în cazul infrastructurii și 2.5cm în cazul plăcilor suprateerane (realizate cu cofraj metalic pierdut).

Suprastructura va fi realizată integral din oțel marca S355J2G3 (standard european EN10025:2004 – Structural steel), pentru care toate condițiile de producție, execuție și livrare vor fi conforme cu SR EN 1090-2+A1:2012 (2018), modelul de asigurare a calității EXC3.

Șuruburile pentru prinderea elementelor structurale (nod stâlp-grindă, nod grindă-grindă, contravântuiri) vor fi grupa de rezistență gr.8.8.

Buloanele de prindere a stâlpilor în fundație vor fi buloane de înaltă rezistență, grupa de rezistență gr.8.8.

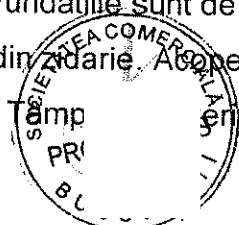
Întreaga structură metalică va fi protejată anticoroziv prin vopsire, pentru exigența de expunere C3.

Protecția la foc va fi realizată conform cerințelor impuse de autoritățile relevante.

Lucrari privind desfiintarea unor imobile

În vederea realizării lucrărilor propuse se propun a se desfiinta corpurile C1(Vestiar, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 1) si C11 (Grup sanitar peluza, Constructie cu un nivel).

Corpul C11 (Grup sanitar peluza, Constructie cu un nivel) are regim de inaltime parter si este amplasat pe latura sudica a amplasamentului. Structura de rezistenta este realizata din zidarie portanta confinata cu stalpisorii si centuri din beton armat. Fundatiile sunt de tipul fundatiilor continue sub zidarie, din beton armat. Pereții exteriori sunt din zidarie. Acoperisul este de tip terasa necirculabila. Pardoselile sunt realizate din gresie. Tămp și înnoară din lemn cu geam simplu.



Se propune desfiintarea totala a coprului de cladire, inclusiv a fundatiilor acestuia.

Corpul C1 (Vestiar, Constructie cu un nivel (amenajare sub tribuna 1)) are regim de inaltime parter si este amplasat pe latura sudica a amplasamentului. Structura de rezistenta este realizata din zidarie portanta confinata cu stalpisorii si centuri din beton armat. Fundatiile sunt de tipul fundatiilor continue sub zidarie, din beton armat. Pereții exteriori sunt din zidarie. Acoperisul este de tip terasa necirculabila. Pardoselile sunt realizate din gresie. Tâmplăria exterioară din lemn cu geam simplu.

Se propune desfiintarea totala a corpului de cladire, inclusiv a fundatiilor acestuia.

În prezent se poate aprecia faptul ca construcțiile au fost exploatate în condiții normale, dar au existat deficiente "conceptuale" privind realizare ansamblului, fără a se tine seama de efectele de gelivitate și de diferențe semnificative de temperatura, care au afectat starea tehnica vizibila actual. Cu o anumita periodicitate și în funcție de posibilitățile financiare, s-au efectuat unele lucrări de reparații curente.

Clădirile au o vechime mare și nu au suferit intervenții sau modernizări capitale în acest interval de timp.

Construcțiile nu corespund exigențelor actualelor norme de proiectare privind structura de rezistenta, conformarea seismica a acestora nu corespunde din punct de vedere al confortului și nu posedă elemente patrimoniale spre a fi păstrate.

În acest sens, desființarea/demolarea se face în etape succesive: stabilirea și asigurarea perimetrului șantierului, organizare de șantier, eliberarea spațiilor în care se mai află depozitate materiale la data începerii execuției, sprijinirea elementelor verticale și orizontale care prezintă risc de prăbușire pe durata lucrărilor și desființarea/demolarea propriu-zisă, urmată de transportul molozului rezultat către spații special amenajate în acest scop.

Corpurile de cladire se vor desfiinta complet inclusiv fundatiile. Structura sa va demola in ordine inversa construirii acesteia (pornind de la partea superioara la partea inferioara).

Înainte de începerea lucrărilor, întreg personalul care ia parte la execuție va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operațiilor, fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecția muncii care decurg din natura operațiilor.

În accepțiunea Legii nr.10/1995 actualizata cu modificările ulterioare, finalizarea construcțiilor cuprinde activitățile de dezafectare, demontare și demolare a



recondiționare și re folosire a elementelor și produselor recuperabile, precum și reciclarea deșeurilor cu asigurarea protecției mediului potrivit legii.

Conform art.41 al HG261/1994, desfacerea și demontarea construcției cuprinde următoarele faze:

- dezechiparea construcției prin desfacerea și demontarea elementelor de instalații funcționale, de finisaj și de izolație;
- demontarea părților și elementelor de construcție;
- demolarea părților de construcție nedemontabile (zidării, structură de rezistență) inclusiv a fundațiilor construcției.
- demontarea părților și elementelor de construcție și instalațiilor demontate, recuperarea componentelor și produselor re folosibile;
- transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele destinate pentru utilizarea de materii prime brute sau reintegrarea în natură;

Demolarea zidăriei existente se va face în conformitate cu prevederile tehnice și normele de protecție în vigoare, normele de protecție a muncii aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu Ordinele nr.34/1975 și 60/1975, inclusiv modificările aprobate cu ordinul 110/1997 și 39/1907.

Executanții și beneficiarul vor respecta Legea Sănătății și Securității Muncii, Regulamentul privind protecția și igiena în construcții, publicat de M.L.P.A.T cu ordinul nr.9/N/1993.

Dezechiparea construcției presupune ansamblul de lucrări descrise după cum urmează:

- Întreruperea alimentării cu energie electrică a imobilelor alimentate electric, cu excepția iluminatului care va fi întrerupt înaintea începerii desființării;
- Demontarea învelitorii (panouri, elementele de preluare a apelor pluviale, etc.) prin desfacerea straturilor componente;
- Demontarea pereților exteriori pe travei, inclusiv uși și ferestre;
- Demontarea pereților interiori pe travei, panouri metalice sau zidărie;
- Demontarea altor elemente de construcție;
- Demolarea elementelor din beton, beton armat, supraterane sau îngropate (grinzi, stâlpi, fundații pahar);
- Refacerea terenului natural.

- Demolarea părților componente ale clădirilor trebuie astfel executate, încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.

Se interzice:

- demolarea concomitentă a elementelor de construcții;
- utilizarea rețelei electrice a clădirii în care se fac operațiuni de demolare, pentru iluminarea locului de lucru, înainte de demolare se va amenaja o rețea electrică separată, care să nu aibă nici un fel de legătură cu construcția care se demolează.

În cursul lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru a se evita praful prin stropirea cu apă a porțiunilor de clădire care se demolează și/sau prin montarea pe schele a plaselor de protecție.

Lucrări de amenajări exterioare

În vederea realizării accesului facil de la punctele de acces în incinta către imobilele se vor prevedea alei carosabile și trotuare pentru circulația spectatorilor.

Circulațiile auto se realizează în interiorul amplasamentului, cu acces din Aleea Coconilor (situată în Vest), strada Nicolae Dobrin (situată în Nord) și strada Justiției (situată în Sud). Aleile carosabile, vor fi asfaltate. Carosabilul este încadrat cu borduri mari (20 x 25cm), amenajate denivelat cu pas de 15 cm față de trotuare și alei pietonale. Panta transversală are valori cuprinse între 0.2% și 3.0%.

Circulația pietonilor este organizată pe trotuare și platforme adiacente circulațiilor auto și care permit accesul în toate zonele de intrare-iesire ale imobilelor și ale amplasamentului.

Circulația pietonală este încadrată cu borduri mici (10 x 15cm). Panta transversală are valori cuprinse între 0.5% și 2.0%.

Accesul în spațiul public al persoanelor cu handicap locomotor se face din exteriorul clădirii către interiorul acesteia la aceeași cota.

În zona aleilor pietonale sunt asigurate toate cerințele legate de accesul persoanelor cu handicap locomotor conform normativelor în vigoare.

Spatiile verzi vor fi realizate cu gazon, plantări cu copaci și arbuști.

Spatiile de parcare vor fi supraterane și vor fi amplasate în partea de
Acestea vor fi asfaltate și vor fi prevăzute cu marcaje specifice.

Lucrări privind amenajarea terenului de joc

Terenul de joc va respecta cerintele UEFA pentru categoria in care urmeaza sa fie inclus stadionul si va avea dimensiunile 105x68m (Lungime x latime).

Acesta va fi prevăzut cu un sistem de irigare, de drenare a apelor în surplus și instalație de încălzire pentru sezonul de iarnă. Terenul va fi prevazut cu spatiu de garda/siguranta. In jurul terenului va fi amenajata o pista pentru atletism. Pista de atletism se va realiza din covor turnat din tartan.

Suprafața de joc va fi realizata din gazon mixt, prevăzut cu sistem de drenaj si irigații. Stadionul va fi echipat și dotat specific funcțiunii propuse. Astfel au fost prevăzute instalații sanitare și de canalizare, instalații electrice curenți tari și curenți slabi, instalații termice, de ventilație și climatizare.

Arhitectura

Se mentioneaza faptul ca prin lucrarile de arhitectura propuse se vor obtine functiunile solicitate prin standardele si normativele in vigoare, specifice unui stadion pe care se vor desfasura competitii sportive specifice pentru categoria 3 de clasificare a stadioanelor.

Solutii recomandate pentru amenajarile interioare ale imobilului nou

Sistemul constructiv a fost gândit luând în considerare câteva aspecte principale care privesc conceptul arhitectural, structural, funcțional, estetic și, foarte important, cel al sustenabilității. Clădirea propusă prezinta un volum compact, neutru, alcătuit din materiale ușoare, fiabile cu rapiditate sporită în montaj și cât mai bună exploatare în timp.

Închiderile exterioare sunt alcătuite din ansambluri de pereti realizati din gips - carton montati pe structura metalica și tâmplării moderne termoizolante. Solutia aleasa pentru realizarea peretilor compartimentarilor interioare este reprezentata de alcătuiuri ușoare din panouri de gips-carton montate pe structura metalica, care respecta cerințele de protecție la foc specifice fiecărui spațiu. In spatiile in care exista umiditate ridicata se vor folosi pereti din gips - carton rezistenti la umiditate.

Tamplaria interioara si cea exterioara vor corespunde standardelor si cerintelor specifice la foc si vor fi realizate din profile PVC. Culoarea tamplariei exterioare va fi in concordanta cu fatadele in vederea generarii unui cadru unitar.

Tamplariile exterioare se vor realiza cu geam termoizolant iar la ij vor fi prevazute glafuri din PVC (in culoare similara cu cea a tamplariei).

Se vor prevedea pardoseli optime pentru trafic intens, de tip covor PVC. Pentru încăperile cu umiditate mare s-au prevăzut finisaje de gresie antiderapanta. Toate pardoselile se vor monta pe sapa de rectificare in grosime de ~ 5 cm. Prin sapa se vor realiza si traseele de instalatii pentru evitarea montarii acestora aparente.

Scarile de acces la etajele curente vor avea parapeti de protectie din metal cu mana curenta din metal, prinsa de parapet cu montanti verticali grunduiti si vopsiti. Treptele de acces intre niveluri si cele de la nivelul acceselor de la parter vor fi prevazute cu elemente de protectie a muchiiilor si antialunecare.

Finisajele interioare ale pereților vor fi executate cu vopsitorii lavabile, de culoare alba, vopsitorii specifice normelor naționale și europene. La grupurile sanitar se vor executa placaje cu faianța pe inaltimea de 2,00m.

Tribuna noua va fi acoperita cu o copertina care respecta exigentele privind siguranta la foc si normativele in vigoare. Pe zona fatadei principale in dreptul etajelor 1 si 2 se va folosi un sistem similar de prelate, pentru a oferi un aspect architectural placut. In zona parterului, a etajului 1 si a etajului 2, unde sunt prezente inchideri exterioare din gips-carton pe structura metalica, se va realiza tencuirea suprafetelor in culoare RAL 8028 Terra brown.

Partial, imobilul va prezenta acoperis de tip terasa necirculabila (peste etajul 2) si terasa circulabila (peste etajul 1). Terasele vor avea in componenta lot toate straturile necesare realizarii unei bune protectii termice si hidrofuge.

Pe portiune unde se realizeaza accesul echipelor (zona centrala) se va realiza o placare cu lemn pe toata inaltimea imobilului.

Solutii recomandate pentru amenajarile imobilelor existente

Lucrarile de finisare la nivelul pardoselilor si a tavanelor se vor realiza respectand cerintele beneficiarului, si numai dupa indepartarea materialelor existente. Aplicarea finisajelor se va realiza de catre o firma specializata, in conformitate cu specificatiile producatorului si prevederile proiectului tehnic.

Pentru executarea unor tencuieli de bună calitate, se va efectua în prealabil un control al suprafețelor care urmează a fi tencuite.

La începerea lucrărilor de tencuieli trebuie să fie terminate toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor:

- montajul instalațiilor sanitare;



- montajul diblurilor din lemn și al pieselor metalice înglobate pentru fixarea altor elemente ale construcției;

- montajul tâmplăriei și protejarea ei.

Suprafețele suport pe care se aplică tencuielile trebuie să fie curate, fără urme de noroi, pete de grăsime etc. Tencuielile nu se vor aplica decât după remedierea eventualelor deficiențe constatate.

Pentru a se obține o bună aderență a tencuielilor față de diferitele straturi suport, acestea trebuie pregătite în vederea tencuirii, cu condiția ca ele să fie rigide, plane, uscate, rugoase și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planeitate mai mari decât acelea indicate în prescripțiile tehnice în vigoare.

După controlul și pregătirea stratului suport se va executa trasarea suprafețelor care urmează a fi tencuite.

Pe parcursul lucrărilor de tencuire se va urmări ca, în câmpurile mari, tencuielile să fie realizate din aceeași tranșă de mortar pregătit în prealabil, pentru a nu se produce diferențe de culoare. De asemenea, se va urmări ca să nu se întrerupă lucrul la mijlocul suprafețelor, deoarece reluările lucrului produc pete și diferențe de nuanțe supărătoare în câmpurile mari dintre golurile de pe fațade, în dreptul spațiilor etc. Întreruperile se vor realiza la nuturi sau la muchii.

În cazul când se execută lucrări de tencuiri pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5°C), se vor lua măsurile speciale prevăzute în Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C-16.

După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protecția suprafețelor proaspăt tencuite, până la întărirea mortarului, față de următoarele acțiuni:

- umiditatea mare, care întârzie întărirea mortarului și îl alterează;
- uscarea forțată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul aplicat, uscare ce poate proveni din curenții de aer, expunerea îndelungată la razele soarelui, supraîncălzirea încăperilor;
- lovituri, vibrații, provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen;
- înghețarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

Dupa incheierea lucrarilor de tencuire se poate trece la executarea vopsirilor sau a zugravelilor. Acestea se vor executa numai dupa terminarea urmatoarelor acțiuni de finisaj:

- Montajul tâmplăriei;
- Montajul instalațiilor de apă și canalizare, de încălzire;
- Executarea pardoselilor;
- Lucrările de reparații la tencuieli;
- Executarea placajelor la pereți.

Treptele de acces între niveluri și cele de la nivelul acceselor de la parter vor fi prevăzute cu elemente de protecție a muchilor și antialunecare.

Lucrari de Instalatii sanitare

- Se va redimensiona și reface toată instalația sanitară interioară de apă rece, apă caldă și canalizare pentru imobilele existente;
- Se va realiza instalația sanitară interioară de apă rece, apă caldă și canalizare pentru imobilul nou;
- Se vor dimensiona instalațiile de preluare a apelor pluviale;
- Se va asigura racordarea instalațiilor de apă rece și apă caldă menajeră la rețele existente; pentru instalații interioare de apă rece, apă caldă și canalizare se vor utiliza materiale care să respecte reglementările în vigoare privind calitatea;
- Imobilele vor fi dotate cu instalații de detectie și stingere a incendiilor;
- Se va realiza contorizarea consumului de apă rece pentru imobile.

Proiectul de față tratează următoarele tipuri de instalații sanitare:

- Instalații interioare de distribuție a apei reci;
- Instalații interioare de distribuție a apei calde de consum;
- Instalații de canalizare a apelor uzate menajere;
- Instalații de detectie

Instalații de alimentare cu apă rece și caldă:

Alimentarea cu apă a imobilelor se va face din rețeaua publică prin intermediul tevelor din polietilena de înaltă densitate PEHD. Panta hidrolică a conductelor va fi de 2‰.

Săpătura pentru pozarea conductei și săpătura pentru caminul apometric, se va executa numai manual și cu sprijiniri. Pozarea conductei de apă se va face în șanț deschis având $b = 0,70$ m și $h_{med} = 1,00$ m. Conducta de apă se va monta, pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se va acoperi cu un alt strat de nisip de 10 cm grosime.

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

Conducta de alimentare nu necesita izolatie anticoroziva sau termica (este pozata sub adancimea de inghet de 0,80 m si este prevazuta cu accesoriile (fitinguri) necesare si piese de imbinare speciale.

Apa calda menajera va fii preparata in camera centralei termice de unde va fi distribuita catre grupurile sanitare.

Proiectul prevede alimentarea cu apă rece de la rețeaua publică existentă în zona prin intermediul unui camin de apometru.

Distributia apei calde in cladire se face prin intermediul unor conducte din polipropilena cu caracteristici specifice pentru utilizare in domeniul de distributie al apei calde menajere. Configuratia rețelei prezinta o distributie inferioara care este amplasata sapa pardoselii. De la aceasta distributie urca coloane catre etajele superioare prin nise de instalatii. Dilatarile conductelor de apa calda de consum vor fi preluate natural, prin schimbari de directie a traseului preferandu-se forma in L.

Apa rece in cladire este distribuita prin intermediul unor conducte de polipropilena.

Instalatiile de alimentare cu apa a grupurilor sanitare si legaturilor la coloane se vor executa din tevi de polipropilena PP-R. Pentru conductele de apa rece menajera cat si pentru cele de apa calda se vor utiliza tevi din polietilena PP-R FC.

Se vor folosi doar fittinguri ale caror imbinari sunt garantate de producator.

Trecerile prin elementele de constructie se vor realiza prin golurile special prevazute in acest scop. La trecerile prin elementele de constructie se vor prevedea mansoane de protectie.

Se va avea grija in operatiunile de manipulare a tronsoanelor de conducta de polipropilena, evitandu-se pe cat posibil lovirea, deformarea sau orice alta forma de deteriorare.

Obiectele sanitare din baie, complet echipate cu armături, sunt racordate la conducta de alimentare. La nivelul fiecarui obiect sanitar se va prevedea cate un robinet de separare atat pentru apa calda cat si pentru apa rece, pentru a face cat mai usoara interventia la obiectele sanitare, în caz de avarie, precum si pentru izolarea instalatiei din punct de vedere termo- hidraulic.

Diametrele conductelor de apa rece si apa calda menajera au fost determinate in functie de suma echivalentilor, conform STAS 1478, iar in cazul conductelor de legatura la obiectele sanitare au fost luate in vedere si particularitatile constr sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

Instalatii interioare si exterioare pentru preluarea apelor uzate menajere:

Evacuarea apelor uzate menajere se va face prin coloanele verticale prin conducte din polipropilena PP Dn 110 mm, direct in caminele de vizitare exterioare.

Coloanele de evacuare vor fi pozate in canale de protectie, pana la descarcarea lor in caminele de vizitare. Toae grupurile sanitare vor fi prevazute cu obiecte sanitare de tipul lavoarelor, closetelor, pisoarelor. Obiectele sanitare vor fi din portelan sanitar. Vasele closet vor avea evacuarea laterala si vor fi echipate cu rezervor montat la semiinaltime.

Dimensiunile, masa si abaterile admisibile trebuie sa corespunda standardelor si normelor in vigoare.

Racordurile cu obiectele sanitare se va face din acelasi material (polipropilena PP).

Racordurile la obiectele sanitare vor avea urmatoarele diametre Dn 32 (lavoare), Dn 40 (dusuri), Dn 50 (spalatoare, chiuvete) si D 110 mm (closete).

La parter vor fi amenajate grupuri sanitare pentru persoanele cu dizabilitati lacare vor fi echipate cu obiecte sanitare adaptate nevoilor acestora.

Coturile de 90° vor fi compuse din doua coturi de 45°, cu exceptia coturilor de la coloanele verticale – compuse dintr-o singura piesa.

Ramificatiile vor fi la 45° pentru a asigura evacuarea apelor uzate menajere, reducând posibilitatea de colmatare.

Coloanele se vor prelungi cu coloane de aerisire cu Dn 75 mm, cu L = 3,50 m, echipate cu caciuli de ventilatie. Pe coloanele verticale s-au prevazut piese de curatire din polipropilena Dn 75 mm. Piesele de curatire se vor monta la inaltimea de 0,40 – 0,80 m fata de pardoseala.

S-a optat pentru folosirea conductelor din polipropilena deoarece prezinta urmatoarele avantaje:

- se monteaza usor si rapid;
- au o rugozitate buna, din care cauza printr-o conducta cu diametrul nominal inferior se transporta acelasi debit;
- au o fiabilitate mare (cel putin 50 ani);
- nu necesita izolatii.

In grupurile sanitare s-au prevazut sifoane de pardoseala, avand Ln 50 mm.

La folosirea conductelor din polietilena de inalta densitate PEHD PE80, din PVC tip KGEM, din polipropilena PPR si polipropilena pentru scurgere PP s-au avut in vedere

prescriptiile tehnice in vigoare pentru domeniul de referinta, precum si specificatiile tehnice elaborate de producator si furnizor privind realizarea imbinarilor si racordurilor.

Toate tipurile de conducte prevazute in proiect se gasesc pe piata interna la furnizori locali.

Canalizarea apelor uzate menajere s-a proiectat folosindu-se conducte din PVC.

Apele uzate menajere vor fi deversate in camine de vizitare, de unde vor fi dirijate catre reseaua stradala existenta.

Tronsoanele de conducta de canalizare dintre caminele de vizitare pana la colectorul menajer vor fi din PVC tip KGEM - Dn 110 mm. Panta hidraulica a tronsoanelor de conducta de evacuare spre colector va fi de 0,6%.

Caminele de vizitare vor fi din material plastic (PEHD, PP, PVC etc.), se vor procura complet echipate (piese de racord, trecere, capace etc.).

Colectarea apelor meteorice de pe acoperisuri se face prin jgheaburi de colectare si vor fi dirijate conform normativului I9/2015 in retea exterioara de ape pluviale prevazuta cu Gaigere din 20 in 20m, care va deversa in reseaua stradala de ape pluviale.

La amplasarea conductelor si la alegerea traseelor si a modului de montaj se va tine seama de recomandariile normativului I9/2015.

Se va asigura conductelor o panta continua, care sa permita scurgerea apelor uzate prin gravitatie, in caz contrar existand riscul infundarii instalatiei de canalizare. De asemenea amplasarea conductelor s-a facut astfel incat sa nu stanjeneasca circulatia si sa nu necesite mascari costisitoare evitandu-se in acest fel lovirea accidentala a conductelor. Conductele de legatura se vor monta pe perete (deasupra si sub pardoseala), cu panta pentru a asigura scurgerea apei prin gravitatie.

Lucrari de Instalatii termice

- redimensionarea si refacerea instalatiei interioare de incalzire din incaperile imobilelor existente si realizarea instalatiilor termica interioare pentru imobilul nou.
- asigurarea racordarii instalatiilor de incalzire la retelele existente; contorizarea consumului de agent termic pentru intreaga cladire.

Instalatii de incalzire:

Pentru sistemul de încălzire al clădirii se propune folosirea ca agent termic a apei calde 90°-70°C, produsa in centralele termice.

Agentul termic este condus la corpurile de încălzire de tip radiator de otel prin intermediul unei rețele din conducte din polipropilena cu insertie de fibra compozita.

Distributia la corpurile de incalzire se realizeaza prin ingroparea conductelor catre radiator prin sapa de egalizare, distributia generala a coloanelor se realizeaza prin perete, fiind necesara constructia de nise. Conductele vor fi izolate.

La alegerea corpurilor statice de incalzire din aluminiu, amplasate in bai, spatii tehnice, înălțimea elementilor a fost aleasă în funcție de spațiul disponibil (parapetul ferestrelor) si de destinatia incaperii.

Radiatoarele vor fi echipate cu robineți de colț cu dublu reglaj pe tur cu cap termostatic, robineți colțari de reglaj pe retur, ventile de aerisire manuale.

Aerisirea instalației se va realiza și prin ventilele automate de aerisire montate pe capetele coloanelor tur-retur aerisitoarele manuale montate pe fiecare radiator (acolo unde este cazul). Golirea instalatiei in caz de avarie este asigurata de robineți de golire, montati în punctele cele mai joase.

Verificarea instalației de încălzire se va face pe întreaga instalație și va fi obligatorie înaintea punerii în funcțiune.

Schimbările de direcție ale conductelor se vor realiza prin intermediul fittingurilor și coturilor sau curbilor, care vor fi prin sudura termo. Conductele de polipropilena se vor prevedea cu compensatoare de dilatare la distantele prescrise de furnizorul de material.

Lucrari de Instalatii electrice

- dimensionarea si refacerea instalatiilor electrice de iluminat si prize;
- in spatiile umede (grupuri sanitare) aparatajul electric va fi protejat impotriva umezelii;
- dimensionarea si efectuarea instalatiilor electrice de prize de pamant si paratrasnet;
- efectuarea circuitului de iluminat de siguranta si antipanica;
- se va prevedea contorizarea consumului de energie electrica.

Prezentul proiect nu cuprinde proiectul de bransament electric.

In imobilul nou se va realiza un tablou electric general de distributie prevazut la nivelul parterului care va alimenta tablourile secundare.

Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile pentru alimentarea tablouri electrice prevazute la fiecare nivel, care vor alimenta circuite de prize si iluminat. TEP – tablou parter, TE1 – tablou etaj 1 si TE2 – tablou etaj 2.

Alimentarea cu energie electrica si distributia:

Tabloul electric principal al imobilului (TEG) amplasat in parter va fi alimentat prin intermediul unui cablu armat montat subteran. Pozitionarea tabloului principal s-a făcut ținând cont de posibilitățile de intervenție rapidă în caz de avarie/defect pe care acest tablou le impune.

Pentru asigurarea sursei de rezerva aferenta consumatorilor vitali a fost prevazut un generator Diesel cu capacitate de 240kWA, care va avea propria automatizare pentru cuplarea automata la caderea de tensiune. Amplasamentul va fi in exteriorul cladirii pe o platforma din curte.

Alimentarea generala va fi trecuta printr-un stabilizator de tensiune, sigurand protectia la supratensiuni si subtensiuni.

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la postul de transformare până la ultimul punct de consum. Alimentarea tablourilor se va face cu conductor de tip FY montat în tub de protecție de tip IPEY.

Din tabloul electric general TEG se vor alimenta tablourile electrice aferente investitiei prin intermediul unui cablu CYY.

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum s-a realizat în funcție de încărcarea lor, pe baza curentului de calcul. Protecția circuitelor electrice se va asigura prin intermediul unor întreruptoare automate mici cu protecție diferențială la intrarea în tablouri, conform articolului nr.4.1.29 din normativul I7 de caracteristici prezentate în schemele monofilare și determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

Protecția contra electrocutării se realizează prin legare la nul de protecție. Tabloul general se va lega la priza de pământ. Se va verifica rezistența la dispersie a acesteia și dacă aceasta va fi mai mare de 1Ω priza se va îmbunătăți până va fi adusă sub această valoare. Pentru mărirea protecției contra electrocutării fiecare tablou electric va fi prevăzut cu o protecție prin deconectare automată la curenți de defect (întrerupător diferențial), cu declanșare la curenți de defect de 30mA. S-a avut în vedere realizarea unei selectivități a protecției. S-au prevăzut tablouri electrice modulare, dotate cu întreruptoare automate mici.

Instalatii de iluminat:

Alegerea sistemului de iluminat s-a făcut pornind de la c iluminatului pe care destinația imobilului o impune.

S-au prevăzut corpuri de iluminat de tip plafoniere led de tavan pentru holuri.

Pentru bai s-au folosit corpuri de iluminat cu led de 40W incastabil in tavanul casetat montat deasupra fiecărei toalete. Actionarea lor se va realiza prin intermediul detectoarelor de prezenta.

Pentru iluminarea holurilor de circulatie s-au prevazut corpuri de iluminat cu led.

Pentru iluminarea exterioara arhitecturala au fost prevazute lampi de exterior cu led de 100W.

Corpurile de iluminat aferente investitiei fac obiectul proiectului, ele urmând a fi alese de utilizatori. În tabloul electric de nivel, pentru protecția circuitului de iluminat sunt prevăzute întreruptoare automate bipolare de 10A.

Instalatii de iluminat pentru securitate:

Au fost prevazute lampi cu autonomie de 4 ore pentru iluminatul de panica.

Au fost prevazute lampi pentru indicarea cailor de evacuare.

Au fost prevazute lampi de veghe.

Au fost prevazute sisteme de semnalizare si avertizare in caz de incendiu.

Instalatia de prize monofazate:

Toate prizele care se vor monta vor fi obligatoriu cu contact de protectie si se vor monta la 0,30m de la suprafata pardoselii finite. Conductoarele folosite sunt din cupru izolate cu PVC, pentru instalații fixe, tip FY 2,5 mmp montate în tuburi de PVC încastrate în elementele de construcție. In tabloul electric pentru protecția circuitelor de priză se prevăd întrerupătoare automate bipolare de 16 A.

Instalatia de protectie contra socurilor electrice:

Pentru protecția împotriva electrocutărilor se va folosi o schemă de tip TN-S. La parter in spatiul tehnic se va monta o bară de egalizare a potențialelor BEP din cupru, de secțiune 20x10mm și de lungime 500mm prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare, la care se vor lega:

- conductorul principal de legare la pământ al tabloului general;
- masele aparatelor fixe;
- fundația clădirii;
- conductele instalațiilor de apă, gaz, încălzire dacă ele sunt metalice
- elementele metalice ale construcției;

- instalația de paratrâznet;
- părți ale instalațiilor montate pe terasă sau a unor elemente metalice (antene, etc).

Se vor lega la priza de pământ toți receptorii inclusiv corpurile de iluminat alimentate în sistem L-N-Pe. La BEP se conectează prin conductoare de cupru de secțiune 16 mmp, conductele de apă rece, conductele de apă caldă, conductele de încălzire (tur, retur), conducta de gaz în care acestea sunt metalice, instalația de curenți slabi (prin dispozitive de protecție la supratensiuni), instalația electrică (prin dispozitive de protecție la supratensiuni montate în firida de bransament). Conductorii de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct. Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 16 mmp.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica impedanța de dispersie a prizei de pământ care trebuie să fie mai mică de 1Ω .

Priza de pamant:

Se propune realizarea unei prize de pământ de fundație care constă în montarea unei plăci pe conturul clădirii și legarea acesteia la armaturile fundației. După realizarea prizei de fundație se verifică rezistența de dispersie a acesteia, valoarea admisă trebuind să fie sub 1Ω . În caz că valoarea rezistenței prizei de dispersie depășește 1Ω se va îmbunătăți priza de fundație până la atingerea valorii admise.

La priza de pământ se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune. Se vor lega la priza de pământ tablourile generale. După realizarea prizei de pământ se va trece în mod obligatoriu la măsurarea rezistenței la dispersie înainte de legarea oricărui echipament. Dacă această valoare va fi sub 1Ω se va îmbunătăți priza de pământ. De asemenea se va verifica și continuitatea legăturii la priza.

Lucrari de Instalatii curenti slabi

- instalarea rețelei internet prin cablu UTP și prize UTP;
- instalare unei rețele pentru accesul Wi-Fi în clădiri;
- instalarea unui sistem audio-video care să deservească tot stadionul;
- instalarea unui sistem de detectie și alarmare la incendiu;

SOCIA

➤ realizarea si implementarea sistemelor de transmisie de date cu caracter intern cat si extern pentru a putea realiza transmisa de date in reseaua interna a intregii cladiri. Vor fi implementate in proiect retele, care vor asigura inrolarea in reseaua informatica a constructiei, care va conecta toate calculatoarele care se vor folosi in cadrul stadionului. Sistemul de date cu posibilitate de conexiune la orice provider WORLD-WIDE pentru a facilita accesul la internet.

Pe holurile cladirii noi au fost prevazute echipamente de acces wireless, care vor fi conectate la reseaua cu acces la internet.

Sistemele de date vor fi grupate intr-o unitate fixa numita RACK in care se vor monta echipamentele de tip SWICH.

Pentru vizualizare si securitatea cladirii in timp real au fost implementate camera de supraveghere cu conexiune de tip IP.

Instalatii de alarmare si detectie la incendiu:

Imobilele studiat se incadreaza in categoria de importanta "B" (conform HG 766/97), in clasa de importanta II (conform P 100-1/2006).

In conformitate cu prevederile art. 3.3.1 lit. c din Normativ P118/3/2015, cladirea va fi prevazuta cu instalatie de detectare, semnalizare si alertare in caz de incendiu.

In ceea ce urmează instalația de detectare, semnalizare si avertizare in caz de incendiu (IDSAI) va fi denumită și Sistem de detectare, semnalizare si avertizare/alarmare in caz de incendiu.

Instalatia de detectare, alarmare si avertizare in caz de incendiu va fi compusa din:

- Echipament de control si semnalizare (ECS);
- Detectoare de incendiu (detectoare de fum optice, detector de temperatura liniar) prevazute cu izolatori la scurt circuit;
- Declansatoare manuale de alarmare (butoane manuale de alarmare) de tip B-cu activare indirecta;
- Dispozitive de alarmare (sirene prevazute cu flash);
- Dispozitive de transmisie a alarmei;
- Echipament de alimentare cu energie electrica (de baza si de rezerva);
- Module de intrare si iesire auxiliara;
- Module de management (activare si comenzi).

Instalatia va fi configurata pe o structura de echipamente adresabile:



Echipamentul de control si semnalizare (ECS) cu cale de transmisie in sistem bucla (centrala adresabila), detectoare de fum si detector liniar de temperatura, declansatoare manuale, transpondere adresabile si dispozitive de alarmare (sirene si flashuri) conectate pe bucla, module de comanda actionari, sistemul de alimentare cu energie electrica de baza si de rezerva.

ECS va avea prevazut afisaj alfanumeric si LCD cu meniu in limba romana. Intrucat camera ECS este dispusa in camera de comanda, zona unde se va afla tot timpul personal ce va fi instruit pentru operarea ECS.

Declansatoarele manuale de alarmare (butoanele manuale de alarmare) vor fi adresabile de tip B-cu activare indirecta, pentru a preveni alarmele false (tinand cont de functiile cladirii).

Instalatia de detectare, semnalizare si avertizare in caz de incendiu va fi conceputa pentru a realiza următoarele funcții:

- Detectie rapidă a inceputurilor de incendiu prin intermediul detectoarelor automate de fum, temperatura si multicriteriale;
- Alarmă in caz de detectie a unui inceput de incendiu, prin utilizarea de detectoare automate de fum, si liniar de temperatura);
- Avertizare prin butoane manuale de alarmare, adresabile, in cazul sesizării vizuale a unui inceput de incendiu;
- Avertizare personal operator, prin indicarea zonei, adresei și locului unde s-a produs evenimentul;
- Avertizare acustică și optică in interior a oricarui inceput de incendiu;
- Avertizare acustica și optică la nivelul intregii clădiri in exterior;
- Transmisia automată a semnalelor la unitatea centrală (ECS) și de la aceasta la dispozitivele de alarmare optice și acustice, stocarea evenimentelor.

Avand in vedere specificul activitatilor este necesar a se implementa instalatia interioara de incendiu (conducte si hidranti). Vor fi prevazuti hidranti interiori si hidranti exteriori.

Reteaua de alimentare a hidrantilor va avea conexiunea din statia de pompare pentru instalatia de stingere a incendiului care va fi amplasata la parterul imobilului nostru.

Din rezerva intangibila de apa se va pompa apa prin intermediul a rîmim v pompe de presiune si debit la care se adauga o alta pompa de tip pilot cu o capac

capacitatea celor de debit, care va deservi la completarea constanta si mentinerea in presiune a instalatiei interioare si exterioare, avand rezerva de apa proprie.

Lucrari de sistematizare pe verticala

- se vor reface trotuarele de protectie ale cladirii;
- alei carosabile, trotuare si parcaje;
- refacerea spatiilor verzi;

Organizarea de Santier va fi amplasata in interiorul amplasamentului studiat pe latura de Nord-Vest a proprietatii. Accesul in si din organizarea de santier se va face prin intermediul unei porti existente.

Pentru amenajarea suprafeței, în vederea amplasării Organizării de Șantier, vor fi făcute următoarele lucrări:

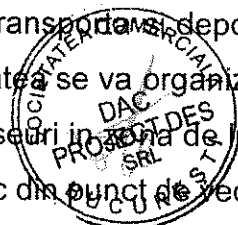
- Decapare strat vegetal;
- Umplutură pietriș și nivelare suprafață;
- Montare containere (container pentru vestiar si grupuri sanitare ecologice).

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. In acest scop se va amenaja o suprafata pentru depozitare a materialelor, echipamentelor etc. Aceasta platforma va fi imprejmuita pentru a proteja bunurile depozitate. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru alimentarea cu energie electrică va fi instalat în zona organizării de șantier, un Tablou General de Distributie care va fi conectat la rețeaua existentă. În acest tablou va fi instalat echipamentul de măsură. Pentru alimentarea cu apă a organizării de șantier se va folosi rețeaua existentă.

Serviciile privind curățirea si igienizarea grupurilor sanitare ecologice, precum și ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializată.

Deșeurile rezultate se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere



al securitatii si sanatatii muncii . Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate.

În incinta șantierului vor exista în mod permanent un numar suficient de truse sanitare si primajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate.

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse în solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/înlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, îmbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.

Realizarea hidroizolatiilor se va face similar, pentru ambele solutii tehnice alese.

Vor fi hidroizolate gradenele pentru a evita patrunderea apei in spatiile amplasate sub ele. Se va realiza hidroizolarea teraselor circulabile si necirculabile ala imobilelor.

Pentru Solutia 2 ve sor efectua lucrari de inlocuire a instalatiilor existente (instalatii sanitare, termice, electrice).

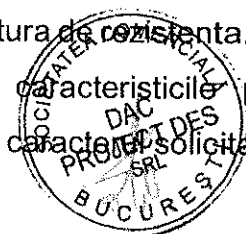
Lucrarile descrise mai sus nu necesita imbunatatire terenului de fundare.

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;

Investitia poate fi afectata de numerosi factori de risc, care pot aparea atat in stadiul de proiectare cat si in stadiul de executie ducand la o serie de deficiente.

Deficiente ce se produc in timpul proiectarii:

1. Conceptul structural cu soluții constructive nerationale din punct de vedere tehnic si economic (ex: sensibilitatea solutiei constructive la abateri de executie);
2. Interpretarea gresita a unor prescriptii tehnice, omisiuni in luarea in considerare a unor actiuni;
3. Neconcordanta intre schema statica adoptata la calculul solicitarilor in elementele structurii de rezistenta si comportarea reala a structurii;
4. Greseli in alegerea materialelor din care se executa structura de rezistenta. Neluarea in considerare a particularitatilor pe care le impun caracteristicile procesului tehnologic adpostit de constructie (agresivitate chimica, caracterul solicitarilor etc.).



5. Riscuri economice: creșterea prețului la energie; schimbarea ratelor de schimb valutar; creșterea costului celorlalte utilități.
6. Riscuri contractuale: întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale; întârzieri la primirea ofertelor din partea producătorilor de materiale, utilaje, echipamente; forța majoră.
7. Riscuri financiare: discontinuitate în alocarea surselor; creșterea costurilor pentru investiția de bază;
8. Riscuri de mediu:- întârzieri ale proceselor de avizare; degradarea sau contaminarea terenului în timpul derulării proiectului.

Riscuri specifice fazei de implementare a proiectului:

9. Riscuri contractuale: întârzieri ale procesului de licitație; incoerența caietelor de sarcini; erori în documentația de execuție; subiectivitate în selectarea contractorului; întârzieri în îndeplinirea obligațiilor contractuale; întârzieri la furnizarea materialelor și echipamentelor pe șantier; forța majoră.
10. Riscuri tehnice (construcție și exploatare): lipsa de personal specializat și calificat; nerespectarea proiectului și a documentației de licitație; depășirea costurilor alocate; evaluări geotehnice neadecvate; control defectuos al calității; disponibilitatea materialelor și echipamentelor; nerespectarea condițiilor de siguranță și sănătate ; contaminarea mediului înconjurător; disconfortul populației; întârzieri de finalizare.
11. Riscuri determinate de factorul uman: erori de estimare; erori de operare; sabotaj; vandalism.
12. Riscuri datorate evenimentelor naturale: alunecări de teren; incendii; inundații
13. Riscuri operaționale și de sistem: probleme de comunicare; estimări greșite ale parametrilor funcționali; probleme în funcționarea echipamentelor, utilajelor, legăturilor între sub-sisteme.

Deficiente ce se produc în timpul execuției:

1. Abateri neadmisibile ale formei, dimensiunilor, calitatii materialelor, prefabricatelor furnizate de statii de betoane, fabrici de prefabricate, uzine;
2. Trasarea defectuoasa a constructiei;
3. Defecte la montarea elementelor structurii, la armare, la turnarea betonului, la montarea panourilor de izolație, la executarea lucrărilor de finisaj și de înlocuire a elementelor de înlocuire;



4. Inlocuirea la locul de punere in opera a materialelor prevazute in proiect cu altele de calitate inferioara;
5. Nerespectarea tehnologiei de executie (succesiunea fazelor tehnologice, lucrul in conditii speciale etc.);
6. Pagube materiale cauzate de incendii, trasnet, furtuna, grindina, ploi torentiale, inundatii, accidente ale mijloacelor de transport in timpul transportului materialelor, accidente in timpul operatiilor de incarcare-descarcare, furtul unor echipamente, materiale etc; ceea ce poate duce la cresterea costurilor, intarzieri;
7. Sistarea temporara a utilizarii terenului pentru activitatile prevazute in proiect, din cauza descoperirii de vestigii arheologice si/sau patrimoniu national, resurse naturale, ape subterane ceea ce poate duce la majorarea duratei de timp si a costurilor privind realizarea proiectului;

Deficiente ce se produc in timpul exploatarei:

1. Deficiente ascunse, cauzate de executia necorespunzatoare, si care ies in evidenta in timpul folosirii constructiei si pot produce degradari ale constructiilor;
2. Deficiente puse in evidenta de solicitarile de exploatare, normale, dar cu valorile maxime;
3. Deficiente care apar in timpul sau din cauza exploatarei si care sunt provocate de lipsa de intretinere normala a constructiei, de depasirea incarcarilor admise, de schimbarea neautorizata a destinatiei cladirii sau intervenții neautorizate asupra structurii de rezistenta, de exploatarea necorespunzatoare a instalatiilor si utilajelor ce functioneaza in cladire (ce pot conduce la degajari accidentale de gaze sau lichide corozive, cu actiune agresiva asupra elementelor constructiei)

Aceste deficiente, neidentificate sau neremediate la timp, pot duce la degradarea constructiei intr-un timp mai rapid decat durata de viata a constructiei, rezultand aparitia unor costuri suplimentare in perioada de exploatare pentru reabilitarea constructiei, sau, in cazuri grave, se poate ajunge chiar la desfiintarea constructiei.

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice, de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Imobilul este situat in raza de protectie a monumentului istoric în Lista Monumentelor Istorice la pozitia 574 cod DB-II-m-B-17271 "Casa Armatei" - 1900-1907 din

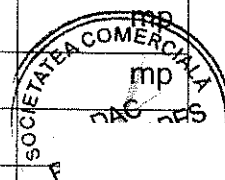
Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

str. Justitiei nr. 5.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizarii lucrarilor de interventie.

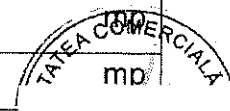
In urma realizarii lucrarilor descrise mai sus, se vor obtine urmatoare spatii avand destinatiile:

Imobil Nou			
Parter			
Nr. Crt.	Denumire incapere	Suprafata	
1	Spatiu comercial	19.27	mp
2	Spatiu tehnic	41.69	mp
3	Sp. depozitare	6.13	mp
4	Sp. depozitare	4.93	mp
5	Hol	88.56	mp
6	G.S. Fete 1	8.8	mp
7	G.S. Baieti 1	8.8	mp
8	Vestiar 2	7.96	mp
9	Vestiar 1	10.25	mp
10	Spatiu depozitare	7.76	mp
11	Studio TV	25.52	mp
12	Spatiu tehnic	25.75	mp
13	Studio TV	28.64	mp
14	Hol	24.61	mp
15	Hol+C.S.	15.57	mp
16	Hol	16.02	mp
17	G.S. Femei	12.13	mp
18	G.S. Barbati	11.48	mp
19	Spatiu Media	50.98	mp
20	Spatiu Media	18.09	mp
21	G.S - antrenori	4.05	mp



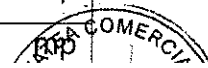
Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

22	Dusuri - antrenori	4.05	mp
23	Birou antrenori	25.35	mp
24	Camera masaj	19.54	mp
25	Vestiar	61.43	mp
26	Grupuri sanitare	12.29	mp
27	Dusuri	16.26	mp
28	Sala conferinta	85.2	mp
29	Cabinet medical	24.34	mp
30	Cabinet antidoping	24.38	mp
31	Zona Mixta	136.39	mp
32	Hol principal	147.91	mp
33	Zona Flash Interviu	51.54	mp
34	Cabinet medical	24.34	mp
35	Birou Arbitrii	18.13	mp
36	Dusuri Arbitrii	6.01	mp
37	G.S. Arbitrii	2.56	mp
38	Receptie V.I.P.	88.85	mp
39	Casa Scarii	15.45	mp
40	Casa Liftului	2.85	mp
41	Birou Delegati	41.87	mp
42	Dusuri	16.26	mp
43	G.S.	12.29	mp
44	Vestiar	61.43	mp
45	Camera masaj	19.54	mp
46	Birou Antrenori	26.2	mp
47	G.S - antrenori	3.76	mp
48	Dusuri - antrenori	6.77	mp
49	Sala sedinte	41.86	mp
50	Birou	24.18	mp
51	Grup sanitar	4.99	mp
52	Birou	11.76	mp
53	G.S. - Barbati	17.29	mp



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

54	G.S. - Femei	18.68	mp
55	Hol Intrare	21.61	mp
56	Hol	27.16	mp
57	Birou	18.29	mp
58	Birou	19.91	mp
59	Birou	16.49	mp
60	Birou	26.78	mp
61	Birou	19.73	mp
62	Hol + C.S.	115.87	mp
63	Sp. Depozitare	29.14	mp
64	Hol	6.41	mp
65	Spatiu comercial	6.76	mp
66	Spatiu comercial	12.46	mp
67	G.S. Barbati	5.98	mp
68	G.S. Femei	6.01	mp
69	Spatii tehnice	26.31	mp
70	Spatii tehnice	52.57	mp
71	Spatiu comercial	11.73	mp
72	Hol + C.S.	123.6	mp
Etaj 1			
Nr. Crt.	Denumire incapere	Suprafata	
1	G.S. - Barbati	49.21	mp
2	Hol + C.S.	120.68	mp
3	Intrare Tribune Pard.	32.19	mp
4	Hol	167.24	mp
5	G.S. - Femei	17.97	mp
6	G.S. - Barbati	17.97	mp
7	Hol+C.S.	20.29	mp
8	Intrare tribune	20.36	
9	Catering	9.61	
10	Cab.medical	18.15	



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

11	Catering	9.68	mp
12	Intrare tribune	20.38	mp
13	Hol acces media	104.99	mp
14	Terasa	96.14	mp
15	Catering	51.84	mp
16	G.S.-Barbati	4.76	mp
17	G.S. - Femei	4.76	mp
18	G.S.-Barbati	4.76	mp
19	G.S. - Femei	4.76	mp
20	Catering	52	mp
21	Zona spectator speciali	74.84	mp
22	Casa scarii	16.51	mp
23	Terasa	88.3	mp
24	Intrare tribune	20.36	mp
25	Catering	9.62	mp
26	Cab.medical	18.15	mp
27	Catering	9.61	mp
28	Intrare tribune	20.37	mp
29	G.S.B	17.97	mp
30	G.S.F	17.97	mp
31	Hol spectatori	209.1	mp
32	Intrare tribune	30.43	mp
33	Hol + C.S. spectatori	136.71	mp
34	Depozit/magazie	23.03	mp
35	G.S.B	44.69	mp
Etaj 2			
Nr. Crt.	Denumire incapere	Suprafata	
1	Zona Catering VIP	112.99	
2	G.S. - Barbati	2.66	
3	G.S. - Femei	2.66	
4	Sas	3.39	mp

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

5	Sas	3.39	mp
6	Tribune VIP	98.41	mp
7	Casa Scarii	15.55	mp
8	Zona presa (masa presei)	91.3	mp

De asemenea dupa finalizarea lucrarilor vor fi asigurate cerintele de calitate obligatorii conform legislatiei in vigoare:

- rezistenta mecanica si stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igiena, sanatate si mediu inconjurator;
- siguranta si accesibilitate in exploatare;
- protectie impotriva zgomotului;
- economie de energie si izolare termica;
- utilizare sustenabila a resurselor naturale.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare;

- Apa potabila – solutia tehnica prevede puncte de consum suplimentare fata de cele existente, astfel consumul de apa potabila se modifica;
- Apa menajera - solutia tehnica prevede puncte de deversare suplimentare fata de cele existente, astfel debitul de apa menajera se modifica;
- Energie electrica – solutia tehnica prevede refacerea in totalitate a instalatiei electrice interioare si implementarea de sisteme de iluminat de securitate la incendiu, astfel consumul de energie electrica este superior celui existent;
- Agent termic – solutia tehnica prevede implementarea unui sistem eficient de incalzire cu radiatoare moderne si fara pierderi, astfel consumul de agent termic va fi redus.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape princip

Durata de realizare a proiectului se estimeza la 10 luni perioada de a stadionului, fapt ce reiese din graficul anexat.

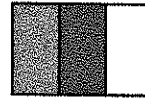


Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

PERIOADA DE EXECUTIE - TRIMESTRU

Denumire	Valoare Totala Fara TVA	I	II	III	IV
Proiect integral	27.153.425,40	20%	40%	30%	10%

Nr. crt.	Denumire activitate	Nr luni	Anul 1																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
4	Lucrari de constructii si instalatii	10																		
5	Procurare si montaj utilaj tehnologic	3																		
6	Dotari	3																		
7	Organizare de santier	2																		
9	Receptia lucrarilor	1																		
10	Asistenta tehnica din partea proiectantului	10																		
11	Asistenta tehnica din partea dirigintului de santier	10																		



Activitatea se deruleaza continuu in perioada indicata

Activitatea se desfasoara in perioada indicata, dar nu in mod constant

Activitatea se desfasoara conform cu nevoile in perioada indicata

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

Toate costurile estimative ale investitiei sunt prezentate in Devizul General:

OBIECTIV: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
 Beneficiar: Municipiul Targoviste
 Proiectant: S.C. Dac Project Des S.R.L.

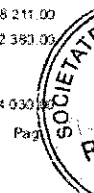


DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si adaptarea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea protectiei utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		60.000,00	11.400,00	71.400,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	21.000,00	3.900,00	24.900,00
3.1.1	Studii de teren	21.000,00	3.900,00	24.900,00
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	Documentatie-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertize tehnice	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladilor	1.500,00	295,00	1.795,00
3.5	Proiectare	84.000,00	15.860,00	99.860,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiul de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiul de fezabilitate-documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.600,00	5.244,00	32.844,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	8.400,00	1.595,00	9.995,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	41.500,00	7.865,00	49.365,00
3.6	Organizarea procedurilor de activitate	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	45.900,00	8.721,00	54.621,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6.900,00	1.691,00	10.591,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	6.900,00	1.311,00	8.211,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control si lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2	Dirigente de santier	37.000,00	7.030,00	44.030,00



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

DEVIZIUL GENERAL: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

1	2	3	4	5
TOTAL CAPITOL 3		152.400,00	28.956,00	181.356,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	17.850.400,00	3.391.576,00	21.241.976,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.300.000,00	247.000,00	1.547.000,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	5.960.000,00	951.400,00	6.911.400,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		24.210.400,00	4.599.976,00	28.810.376,00
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	36.000,00	6.840,00	42.840,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	21.000,00	3.990,00	24.990,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	229.085,40	0,00	229.085,40
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancar finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	89.357,00	0,00	89.357,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	17.871,40	0,00	17.871,40
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	89.357,00	0,00	89.357,00
5.2.5	Taxe pentru acordul, avize conforma si autorizata de construire/destinare	32.500,00	0,00	32.500,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.421.040,00	459.997,60	2.881.037,60
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	2.000,00	380,00	2.380,00
TOTAL CAPITOL 5		2.688.125,40	467.217,60	3.155.343,00
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de explicare	17.500,00	3.325,00	20.825,00
6.2	Probe tehnologice si teste	25.000,00	4.750,00	29.750,00
TOTAL CAPITOL 6		42.500,00	8.075,00	50.575,00
TOTAL GENERAL		27.153.425,40	5.115.624,60	32.269.050,00
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		17.931.400,00	3.406.968,00	21.338.368,00

1 euro = 4.7825 lei, curs la data de 01.04.2019

Executant,

Director General,

Report generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel: 0238.477.007

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

OBIECTIV: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
Beneficiar: Municipiul Targoviste
Proiectant: S.C. Dac Project Des S.R.L.

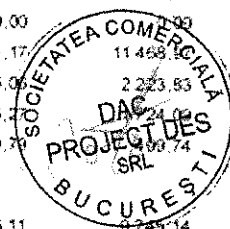


DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investiti

REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Conform H.G. nr. 907 din 2016		
		Valoare (fara TVA) euro	TVA euro	Valoare cu TVA euro
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiti				
TOTAL CAPITOL 2		12.598,43	2.393,70	14.992,13
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.409,45	837,79	5.247,24
3.1.1	Studii de teren	4.409,45	837,79	5.247,24
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	Documentatie-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladilor	314,96	59,84	374,80
3.5	Proiectare	17.637,80	3.351,18	20.988,98
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studii de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studii de fezabilitate documentate de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5.795,26	1.101,10	6.896,36
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.364,83	259,32	1.624,15
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1.763,76	335,12	2.098,88
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	8.713,91	1.655,64	10.369,55
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiti	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	9.637,80	1.831,17	11.468,97
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.868,77	355,06	2.223,83
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1.448,82	275,57	1.724,39
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	419,95	79,49	499,44
3.8.2	Dingente de santer	7.769,03	1.476,11	9.245,14



Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

DEVIZUL GENERAL: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

1	2	3	4	5
TOTAL CAPITOL 3		32.000,01	6.079,98	38.079,99
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3.748.115,49	7.12.141,94	4.460.257,43
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	272.965,88	51.853,52	324.829,40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	1.082.467,10	201.666,77	1.264.335,96
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		5.083.548,56	965.874,23	6.049.422,79
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	7.559,06	1.436,21	8.995,27
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	4.409,45	837,79	5.247,24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	3.149,61	598,42	3.748,03
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	48.101,91	0,00	48.101,91
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancar finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	18.762,62	0,00	18.762,62
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	3.752,52	0,00	3.752,52
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	18.762,62	0,00	18.762,62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizata de construire/destinare	6.824,15	0,00	6.824,15
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	508.354,86	96.567,42	604.942,28
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	419,95	79,79	499,74
TOTAL CAPITOL 5		664.435,78	98.103,42	662.539,20
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	3.674,54	698,16	4.372,70
6.2	Probe tehnologice si teste	5.249,34	997,36	6.246,72
TOTAL CAPITOL 6		8.923,88	1.695,54	10.619,42
TOTAL GENERAL		5.701.506,66	1.074.146,87	6.775.653,53
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		3.765.123,36	715.373,44	4.480.496,80

1 euro = 4,7625 lei, curs la data de 01.04.2019

Executant,

Director General,

Raport generat cu ISOP - www.deviz.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236.477.007

SOCIETATE

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a) impactul social si cultural;

Prin implementarea proiectului impactul social si cultural are o importanta foarte mare, avand in vedere ca prin aceasta investitie se stabilizeaza din punct de vedere structural deteriorarea structurii cladirilor existente si se creaza conditii optime pentru desfășurarea activităților sportive.

Impactul social este important pentru o functiune de acest tip. Sportul reprezinta unul dintre pilonii societatii iar sprijinirea unei bune functionari ale acestuia la un nivel calitativ ridicat, poate influenta buna dezvoltare a întregii comunitati.

Realizarea proiectului are un impact social puternic prin asigurarea incluziunii sociale, asigurandu-se astfel egalitatea de sanse.

Fiind o institutie a administratiei publice locale, sustenabilitatea institutionala a proiectului este asigurata. Ca urmare a implementarii proiectului se va crea si dezvolta o infrastructura sportiva care sa raspunda exingentelor actuale ale procesului sportiv.

Implementarea cu succes a proiectului se va constitui intr-un exemplu de performanta si va spori gradul de punere in aplicare a strategiilor de dezvoltare locala, regionala si nationala, corelate cu cele de la nivel european

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;

Număr de locuri de muncă create în faza de execuție sunt exprimate in functie de consumurile estimate in ore de munca necesare realizarii lucrarilor de interventie, care sunt date de programul de calcul IntelSoft Deviz Profesional la evaluarea devizelor estimative ce stau la baza Devizului General.

Acestea sunt extrase din normele de deviz agreate prin norme de consum specifice. Astfel, pentru realizarea lucrarilor de interventie se vor consuma aproximativ 162,358 ore de munca efectiva.

Nota: Este necesar ca forta de munca sa fie calificata, dat fiind complexitatea lucrarilor ce urmeaza a fi executate.

Personalul din domeniu va fi in conformitate cu extrasul de forta de munca rezultat din calculul devizelor in programul IntelSoft Deviz Profesional. Implicatiile in economia locala sunt de anvergura mult mai mare, dat fiind si necesitatea folosirii de utilaje specifice lucrarilor de constructii.



c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

Arealul evaluat este fără activități industriale în vecinătate astfel ca nu există suspiciuni privind existența vreunei contaminări. Prin lucrările de construcție ce se execută, nu sunt afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. Evacuarea apelor uzate provenite de pe amplasament se face în rețeaua de canalizare existentă, astfel dimensionată încât să poată prelua întreg debitul.

În timpul lucrărilor de execuție, datorită utilajelor folosite, pot apărea emisii slabe ale unor poluanți, caracteristice lucrărilor de construcție, care însă sunt nesemnificative, având în vedere măsurile necesare, spațiul liber de dispersie, lipsa unor surse similare în vecinătate și perioada de execuție relativ redusă.

Sursele de poluanți pentru aer, caracteristicile acestora pe faze tehnologice sau de activitate: gaze de esapament rezultate din funcționarea utilajelor inclusiv a celor care vor asigura aprovizionarea cu materiale. Compușii din gazele de esapament vor consta în principal din pulberi, NO_x, SO_x, CO și aldehide.

Sursele și emisiile de poluanți în faza de construcție:

- Manipularea materialelor pulverulente de construcție: pulberile rezultate din manipularea acestor materiale, vor consta în principal din: praf, particule fine de nisip, ciment, etc;
- Gazele de esapament de la autovehiculele și utilajele cu care se vor transporta materialele de construcție și respectiv, care vor fi folosite la construirea propriu-zisă a obiectivului.

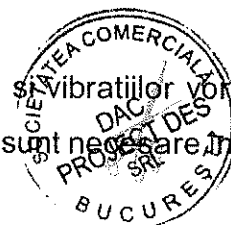
Poluarea aerului are un caracter local, temporar, în zona obiectivului și în perioada derulării lucrărilor.

În perioada exploatării obiectivului, nu vor exista surse de poluare a aerului în plus față de cele existente în situația actuală.

Sursele de zgomot și de vibrații:

Lucrările propuse în proiect nu constituie surse de zgomot (nivelul zgomotului nu va depăși un nivel de 60dB).

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor vor fi cele specifice organizărilor de șantier pe perioada derulării lucrărilor și nu sunt necesare în timpul funcționării obiectivului propus.



Sursele impotriva radiatiilor:

Pe parcursul executiei si în timpul exploatarii nu pot aparea surse de radiatii.

Nu exista indicii ale poluarii solului data fiind lipsa de activitati industriale. Pot exista, insa, depuneri din atmosfera, in legatura cu unele emisii datorate traficului rutier. Pe de alta parte, amplasamentul in intravilan, cu o vegetatie specifica zonei, poate atesta lipsa unei poluari semnificative.

Impactul asupra solului se va produce cu precadere în perioada executarii lucrarilor de constructie a obiectivului, putand fi determinat de:

- scurgerile potentiale de produse petroliere de la utilajele si mijloacele auto implicate în realizarea constructiei;
- vehicularea materialelor de constructie pulverulente (de. ex. ciment, var, beton, etc.).

Sursele de poluare pentru sol în faza de functionare a obiectivului pot aparea în situatii de:

- depozitare necorespunzatoare a deseurilor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defectiuni ale autovehiculelor care vor tranzita obiectivul si antrenarea acestora de catre apele pluviale.

Ecosistemele terestre si acvatice din amplasamentul lucrarilor au componente comune, neexistand situri protejate sau în conservare.

Prin realizarea obiectivului propus, nu vor fi modificate zone împadurite, nu sunt distruse, alterate sau modificate:

- habitate de specii de plante sau animale incluse in Cartea Rosie;
- compozitii, specii locale, rare sau aclimatizate;
- rute de migrare;
- populatii de plante.

Nu se produc în urma unor astfel de lucrari degradari ale florei din cauza lipsei luminii, a compactarii solului, a modificarii conditiilor hidrogeologice, etc.

Impactul prognozat asupra modificarii de peisaj este unul pozitiv datorita elementelor de decor continute in tema de proiectare si care se vor aplica imbunatatind aspectul zonei.

Riscurile majore care pot afecta implementarea proiectului analizat sunt cele de natura juridica-institutionala, acestea neputand fi evitate sau solutionate (sau diminuate).



5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

Prin realizarea proiectului se doreste Reabilitarea si modernizarea Stadionului Municipal „Eugen Popescu” din Targoviste, pentru aducerea acesteia la standarde normale de functionare, conform normelor si normativelor in vigoare.

1. Analiza optiunilor

Soluțiile propuse pentru realizarea obiectivului proiectat constau în două variante tehnico-economice:

- Solutia 1 – prin care Beneficiarul decide desfiintarea tuturor imobilelor de pe teren si reconstruirea unui stadion care sa asigure exigentele stabilite prin standardele si normativele in vigoare.
- Scenariul 2 – prin care Beneficiarul decide Reabilitarea si Mmodernizarea Stadionului Municipal.

Scenariul de referinta

Avand in vedere faptul ca Solutia 1 prezinta un cost suplimentar fata de Solutia 2 si un timp mai mare de realizare a investitiei, consideram ca **Solutia 2** corespunde cel mai bine cerintelor actuale ale cerintelor beneficiarului.

In ceea ce priveste consideratiile financiare, realizarea Solutiei 2, scenariului mediu reprezinta cea mai buna alegere, reprezentand cea mai putin costisitoare varianta in raport cu posibilele beneficii generate.

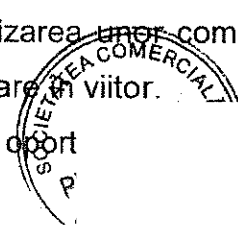
b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Pentru realizarea proiectului "Reabilitare si Modernizare Stadionul Municipal « Eugen Popescu » din Targoviste" sunt necesare lucrari, conform devizului general.

Aceasta este solutia cea mai eficienta si necesara pentru conditiile privind sportul, in conformitate cu normele legale.

Câștigând experiență în organizarea unor evenimente de mare anvergură, în condiții bune, municipiul Targoviste ar putea fi luat în calcul pentru organizarea unor competiții sportive importante, ceea ce va deschide noi oportunități asemănătoare în viitor.

Organizarea de competiții sportive importante va deschide noi oportunități pentru dezvoltarea turismului și a industriei hotelieră din minicipiu.



c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Analiza financiara s-a efectuat prin metoda cost-beneficiu la o rata de actualizare de 5 %, pentru o perioada de referinta de 15 de ani,

Premisele si elementele care au stat la baza determinarii fluxurilor de numerar actualizate, au fost urmatoarele:

Valoarea totala a investitiei fara TVA este de **27.153.425,40lei**, respectiv 5.701.506,66Euro;

Durata de realizare a investitiei: 10 luni.

Durata de viata a cladirii, luata în calcul la determinarea amortizarii anuale aferente investitiei, a fost apreciat conform prevederilor Legii 15 (mentionam faptul ca amortizarea a fost luata în calcul numai pentru stabilirea rezultatului financiar, ea nefiind luata în calcul la determinarea fluxurilor de numerar).

Realizarea lucrarilor de va determina cresterea conditiilor, iar costurile suplimentare cu amortizarea aferenta investitiei vor fi acoperite prin repartizari bugetare.

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Analiza economica evalueaza contributia proiectului la imbunatatirea conditiilor de desfasurare activitatilor sportivilor, ea fiind efectuata în numele întregii societati (nivel regional si national), în comparatie cu analiza financiara care abordeaza eficienta investitiei din punctul de vedere al proprietarului de drept.

Astfel, unele costuri ale investitorului, cum sunt taxele, impozitele, contributiile pentru asigurarile sociale reprezinta pentru societate (nivel regional) beneficii.

De aceea, la efectuarea analizei economice se aplica anumiti factori de corectie asupra costurilor, care determina cresterea eficientei investitiei analizate.

Deoarece investitia analizata în prezentul DALI nu se încadreaza în categoria investitiei majore, efectele realizarii ei vizeaza în special aspectele sociale la nivel zonal, regional.

Lucrarile de reabilitare propuse prin investitia analizata, vor permite crearea unui mediu optim pentru activitatea de educatie sportiva.

Nerealizarea acestor lucrari poate afecta desfasurarea activitatilor total sau partial.

Efectele realizarii investitiei propuse se pot exprima valoric prin mentinerea unor venituri economice personalul anagajat si prin toate efectele benefice care apar dupa implementarea proiectului.

e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Riscurile de natura tehnico-economica, privind cresterea cheltuielilor datorita cresterii preturilor, sau aparitiilor de lucrari suplimentare "lucrari de natura ascunsa", au fost cuantificate si luate in calcul la elaborarea devizului general.

Chiar daca in cadrul analizei nu au fost identificate variabile critice, proiectul poate prezenta unele riscuri ce pot afecta durabilitatea si fezabilitatea proiectului din punct de vedere tehnic, financiar, organizational si legal.

Factorii de risc tehnic pot aparea in momentul in care constructorul nu respecta specificatiile din proiectul tehnic sau daca proiectul tehnic nu este elaborat conform normelor. Datorita faptului ca societatile care vor efectua aceste servicii vor fi alese prin licitatie si vor trebui sa intruneasca anumite criterii specifice, se considera ca riscurile tehnice sunt minime.

Riscurile organizationale pot aparea in momentul in care echipa propusa in implementarea proiectului nu este suficient de pregatita pentru realizarea unui proiect de asemenea amploare. Tinand cont ca autoritatile locale au o vasta experienta in implementarea proiectelor, va fi aleasa o echipa pentru implementarea proiectului care impreuna cu o societate specializata va putea face fata tuturor cerintelor si problemelor ce pot aparea pe parcursul proiectului.

Riscurile legale sunt minime in cazul acestui proiect deoarece realizarea studiilor, proiectului tehnic, atribuirea lucrarilor a fost efectuata si se va face prin achizitii publice cu respectarea legislatiei in vigoare.

**6. SCENARIUL / OPTIUNEA TEHNICO – ECONOMIC (A) OPTIM (A),
RECOMANDAT (A)**

**6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic,
economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**

Solutiile propuse pentru realizarea obiectivului proiectat constau în doua variante tehnico-economice:

- Solutia 1 – prin care Beneficiarul decide desfiintarea tuturor imobilelor de pe teren si reconstruirea unui stadion care sa asigure exigentele stabilite prin standardele si normativele in vigoare.
- Scenariul 2 – prin care Beneficiarul decide Reabilitarea si Modernizarea



Stadionului Municipal.

Scenariul de referinta

Avand in vedere faptul ca Solutia 1 prezinta un cost suplimentar fata de Solutia 2 si un timp mai mare de realizare a investitiei, consideram ca Solutia 2 corespunde cel mai bine cerintelor actuale ale cerintelor beneficiarului.

In ceea ce priveste consideratiile financiare, realizarea Solutiei 2, scenariului mediu reprezinta cea mai buna alegere, reprezentand cea mai putin costisitoare varianta in raport cu posibilele beneficii generate.

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Cele 2 solutii propuse au fost studiate din punct de vedere al fezabilitatii financiare si din punct de vedere al satisfacerii obiectivelor socio-economice ale proiectului.

In cadrul analizei optiunilor a fost folosita analiza multicriteriala pentru identificarea variantei optime. Selectia alternativei optime a fost realizata masurand si studiind impactul exercitat asupra obiectivului, a implementarii celor 2 solutii.

Avand in vedere faptul ca solutia 1 are numeroase dezavantaje, printre care: costuri ridicate de realizare a investitiei si perioada lunga de realizarea a acesteia, consideram ca solutia 2 reprezinta solutia completa in vederea realizarii unei bune desfasurari ale activitatilor sportive.

Recomandam implementarea masurilor prezentate in solutia a doua, care integreaza masuri complete privind functionarea in conditii optime a imobilelor. Se va obtine o imbunatatire a comportarii in timp prin eficientizarea consumurilor de utilitati datorita imbunatatirii elementelor constructive. Totodata, se va imbunatati calitatea spatiilor din punctul de vedere al utilizatorilor. Solutia nr. 1 constituie doar o masura propusa de interventie care prezinta numeroase dezavantaje.

Solutia recomandata este in conformitate cu cerintele Beneficiarului si Raportul de Expertiza Tehnica intocmite pentru imobilul studiat.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata în lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Pentru Reabilitarea si Modernizarea Stadionului Municipal „Eugen Popescu” sunt necesare lucrari, conform devizului general, in valoare de **27.153.425,40lei** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **5.115.624,60lei**, insumand **32.269.050,00lei** cu T.V.A., respectiv **5.701.506,66euro** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **1.074.146,87euro**, insumand **6.775.653,53euro** cu T.V.A..

Din devizul general valoarea C+M este de **17.931.400,00lei** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **3.406.966,00lei**, insumand **21.338.366,00lei** cu T.V.A., respectiv **3.765.123,36euro** exclusiv T.V.A. la care se adauga T.V.A. de **715.373,44euro**, insumand **4.480.496,80euro** cu T.V.A..

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tinteii obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare;

Indicatorii minimali si indicatorii de performanta sunt prezentati in descrierea lucrarilor.

Indicatori nominali de performanta:

1. Suprafata construita la sol	Ac=6672,02mp
2. Suprafata construita desfasurata	Acd=10765,73mp
3. Regim de inaltime	P/P+2E
4. Numar locuri de parcare	250 locuri;
5. Numar spectatori	8257;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

Indicatorii financiari sunt descrisi in cadrul analizei financiare, inclusiv în analiza cost beneficiu, regasite in Anexa nr. 4 – Analiza Cost Beneficiu.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata în luni.

Durata de realizare a investitiei: 10 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu toate reglementarile legale specifice functiunii, iar toate spatiile asigura buna functionare a acesteia.

Gradul de detaliere a propunerii tehnice este elaborat pentru faza DALI si a fost detaliat pentru a oferi toate detaliile necesare obtinerii avizelor de la toate autoritatile.

In cadrul proiectului au fost detaliate caracteristicile tehnice care au stat la baza proiectarii pentru faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie pentru acest imobil.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Surse de finantare: Buget Local.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

In vederea realizarii lucrarilor a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 669 din 16.07.2019 de catre Primaria Municipiului Targoviste, in scopul: Reabilitare si modernizare Stadionul Municipal „Eugen Popescu” din Targoviste.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se ataseaza studiul topografic.

(((

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Imobilul si terenul apartin Municipiului Targoviste.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

In anexa 5 se pot regasi Avizele si Acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Se ataseaza Acordul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului Dambovita (a se vedea Anexa 5).

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; - Nu e cazul

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz; - Nu e cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice; - Nu e cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice; - Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției: Au fost întocmite următoarele documente care se ataseaza prezentului document: Expertiza Tehnica, Studiu Geotehnic si Plan de situatie vizat OCPI.

Anexa 1 – Studiu Geotehnic

Anexa 2 – Studiu Topografic

Anexa 3 – Expertiza tehnica

Anexa 4 – Analiza Cost-Beneficiu

Anexa 5 – Avize si Acorduri

Beneficiar: MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiect: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN
TARGOVISTE
MEMORIU TEHNIC D.A.L.I.

B. PIESE DESENATE

PARTE DESENATA		
1.	Plan de incadrare in zona	85/C-GA-01
2.	Plan de situatie	85/C-GA-02
ARHITECTURA		
3.	Plan Parter	85/C -AR-01
4.	Plan etaj 1	85/C -AR-02
5.	Plan etaj 2	85/C -AR-03
6.	Fatada Nord si Fatada Sud	85/C -AR-04
7.	Fatada Est si Fatada Vest	85/C -AR-05
8.	Sectiune A - A	85/C -AR-06
9.	Sectiunile B – B si C - C	85/C -AR-07
10.	Plan cota -1,00. Situatie existenta	85/C -AR-08
11.	Plan cota +3,81. Situatie existenta	85/C -AR-09
12.	Plan cota +7,88. Situatie existenta	85/C -AR-10
13.	Desfasurare stradala – Strada Justitiei	85/C -AR-11
14.	Desfasurare stradala – Strada Coconilor (variante imprejmuire)	85/C -AR-12
15.	Plan zone protejate	85/C -AR-13
REZISTENTA		
16.	Plan fundatii	85/C -RZ-01
17.	Detalii fundatii	85/C -RZ-02
18.	Detalii prindere stalpi metalici	85/C -RZ-03

INTOCMIT,
ARH. LUCRETIA GUTILA

S.C. DAC PROIECT DES S.R.L.
COTEA ADRIAN DUMITRU



OBIECTIV: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL
MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
Beneficiar: Municipiul Targoviste
Proiectant: S.C. Dac Project Des S.R.L.



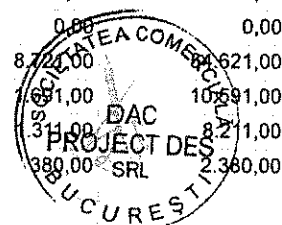
DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		60.000,00	11.400,00	71.400,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	21.000,00	3.990,00	24.990,00
3.1.1	Studii de teren	21.000,00	3.990,00	24.990,00
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	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1.500,00	285,00	1.785,00
3.5	Proiectare	84.000,00	15.960,00	99.960,00
3.5.1	Tema 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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.600,00	5.244,00	32.844,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	8.400,00	1.596,00	9.996,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	41.500,00	7.885,00	49.385,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	45.900,00	8.721,00	54.621,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	8.900,00	1.691,00	10.591,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	6.900,00	1.311,00	8.211,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2	Dingentie de santier	37.000,00	7.030,00	44.030,00



DEVIZUL GENERAL: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

1	2	3	4	5
TOTAL CAPITOL 3		152.400,00	28.956,00	181.356,00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	17.850.400,00	3.391.576,00	21.241.976,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.300.000,00	247.000,00	1.547.000,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	5.060.000,00	961.400,00	6.021.400,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		24.210.400,00	4.599.976,00	28.810.376,00
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	36.000,00	6.840,00	42.840,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	21.000,00	3.990,00	24.990,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	15.000,00	2.850,00	17.850,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	229.085,40	0,00	229.085,40
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	89.357,00	0,00	89.357,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	17.871,40	0,00	17.871,40
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	89.357,00	0,00	89.357,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	32.500,00	0,00	32.500,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	2.421.040,00	459.997,60	2.881.037,60
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	2.000,00	380,00	2.380,00
TOTAL CAPITOL 5		2.688.125,40	467.217,60	3.155.343,00
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	17.500,00	3.325,00	20.825,00
6.2	Probe tehnologice si teste	25.000,00	4.750,00	29.750,00
TOTAL CAPITOL 6		42.500,00	8.075,00	50.575,00
TOTAL GENERAL		27.153.425,40	5.115.624,60	32.269.050,00
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		17.931.400,00	3.406.966,00	21.338.366,00

1 euro = 4,7625 lei, curs la data de 01.04.2019

Executant,

Director General,

SOCIF

OBIECTIV: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL
MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE
Beneficiar: Municipiul Targoviste
Proiectant: S.C. Dac Project Des S.R.L.



DEVIZUL GENERAL

al obiectivului de investitii

REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

Conform H.G. nr. 907 din 2016				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) euro	TVA euro	Valoare cu TVA euro
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		12.598,43	2.393,70	14.992,13
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	4.409,45	837,79	5.247,24
3.1.1	Studii de teren	4.409,45	837,79	5.247,24
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	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	314,96	59,84	374,80
3.5	Proiectare	17.637,80	3.351,18	20.988,98
3.5.1	Tema 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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	5.795,28	1.101,10	6.896,38
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.364,83	259,32	1.624,15
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1.763,78	335,12	2.098,90
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	8.713,91	1.655,64	10.369,55
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	9.637,80	1.837,99	11.475,79
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.868,77	355,06	2.223,83
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1.448,82	275,27	1.724,09
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	419,95	79,79	499,74
3.8.2	Dirigentie de santier	7.769,03	1.476,11	9.245,14

DEVIZUL GENERAL: REABILITARE SI MODERNIZARE STADIONUL MUNICIPAL "EUGEN POPESCU" DIN TARGOVISTE

1	2	3	4	5
	TOTAL CAPITOL 3	32.000,01	6.079,98	38.079,99
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	3.748.115,49	712.141,94	4.460.257,43
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	272.965,88	51.863,52	324.829,40
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	1.062.467,19	201.868,77	1.264.335,96
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	5.083.548,56	965.874,23	6.049.422,79
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	7.559,06	1.436,21	8.995,27
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	4.409,45	837,79	5.247,24
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	3.149,61	598,42	3.748,03
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	48.101,91	0,00	48.101,91
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	18.762,62	0,00	18.762,62
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	3.752,52	0,00	3.752,52
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	18.762,62	0,00	18.762,62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desiintare	6.824,15	0,00	6.824,15
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	508.354,86	96.587,42	604.942,28
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	419,95	79,79	499,74
	TOTAL CAPITOL 5	564.435,78	98.103,42	662.539,20
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	3.674,54	698,16	4.372,70
6.2	Probe tehnologice si teste	5.249,34	997,38	6.246,72
	TOTAL CAPITOL 6	8.923,88	1.695,54	10.619,42
TOTAL GENERAL		5.701.506,66	1.074.146,87	6.775.653,53
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		3.765.123,36	715.373,44	4.480.496,80

1 euro = 4,7625 lei, curs la data de 01.04.2019

Executant,

Director General,

