

S.C.”ARHING”S.R.L.
PROIECTARE, CERCETARE, EXPERTIZARE
ÎN CONSTRUCȚII – INSTALAȚII
Telefon : 00-40-(0)365-801873, 0365-801874
Fax: 00-40-(0)265-266152
E-mail: office@arhing.ro

Pr.Nr. XXIII – 933/2013
AMENAJARE PARC MUNICIPAL
CENTRU DE ATLETISM ȘI STADION
TG MURES , JUD. MUREȘ
Faza: S.F

MEMORIU GENERAL

I. DATE GENERALE

- Denumirea investiției: **AMENAJARE PARC MUNICIPAL
CENTRU DE ATLETISM ȘI STADION
TG MUREȘ JUD. MUREȘ**
- Amplasament: Tg Mureș
- Beneficiarul investiției: **MUNICIPIUL TIRGU MURES**
- Elaborator de studiu: **S.C. ARHING SRL TG MURES**
- Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE (SF)**

II. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

II.1.) SITUAȚIA ACTUALĂ

Stadionul orașului Tg Mureș realizat în perioada anilor 1950 – 1955 cu o capacitate de $(2 \times 1797) + 6400 + 256 = 10.250$ locuri, este amplasat în incinta Parcului Municipal Tg Mureș, încadrat de canalul Turbina, calea ferată Deda – Războieni și incinta Cazarma Tg Mureș Nord.

Stadionul cuprinde spații funcționale competiționale corespunzătoare perioadei 1955 – 1990 formate în:

1. Teren fotbal;
2. Pista de atletism pe zgură cu șase culoare, pista sărituri lungime și triplusalt de dimensiuni reduse, groapa sărituri înălțime și sector de aruncări greutate și disc;
3. Tribuna principală sectoare „A – B și D – E”;
4. Corp Tribuna „C” parțial acoperită și cu spații funcționale (vestiare, grupuri sanitare, dușuri) sub tribună;
5. Peluza în formă de „potcoavă”, amplasată pe un taluz creat artificial, cu elemente prefabricate poziționate pe panta interioară a taluzului pentru cca 640 spectatori.

Perioada de funcționare a stadionului 1956 – 1990 a cuprins competiții de campionate naționale de divizia A și B de fotbal, campionate județene, zonale și naționale de atletism, spartachiade etc. În această perioadă în mod obligatoriu s-au efectuat și lucrări de întreținere, reparații curente, marcaje, etc pentru asigurarea nivelului ridicat de desfășurare a multiplelor competiții.

Din lipsă de fonduri și scădere a numărului de competiții începând cu anii 1985, nu s-au efectuat lucrări de reparații la Stadionul Municipal Tg Mureș, care ar fi fost necesare după cca 30 de ani de exploatare continuă la nivel de reparații capitale.

Acest neajuns major de uzură fizică, suprapus cu uzura morală au generat prezenta stare necorespunzătoare a întregului ansamblu (tribune, terenuri de fotbal și atletism) pentru competiții sportive.

II.2. CARACTERISITICI STRUCTURALE ALE CONSTRUCȚIILOR ȘI AMENAJĂRILOR

a) Tribuna principală A + B, D+E

Este formată din cadre transversale înclinate, poziționate la 4,0 și 2,0m interax. Deschiderile cadrelor de beton armat de la stânga la dreapta sunt de 2,70m și 2 x 6,75m.

Stâlpii de beton armat cu secțiuni constante de (60 x 30) cm și (50 x 30) cm. Grinda principală înclinată cu secțiunea variabilă (vutată) de (60 ÷ 115 x 30) cm, la partea superioară iese în consolă cu 3,70 m față de fila exterioară a stâlpului marginal.

Pe direcția longitudinală cadrele transversale sunt legate și rigidizate cu cele trei grinzi longitudinale de beton armat (25 x 40) cm precum și prin intermediul gradenelor prefabricate poziționate pe cadrele transversale.

Fundațiile sub stâlpii cadrelor sunt de tip izolat (cuzinet de beton armat și tălpi de beton simplu).

b) Tribuna centrală „C”

Este formată dintr-o structură de beton armat formată din cadre transversale și planșee de rigidizare orizontale. Acoperișul parțial este format dintr-o structură metalică ușoară. Cele trei sectoare de tribune principale existente A- B ; C și D – E sunt separate între ele cu rosturi de dilatare și tasare.

Sub tribuna „C” prin intermediul unor substructuri de zidărie de cărămidă s-au amplasat spațiile pentru vestiare și grupuri sanitare.

c) Peluza (tribuna secundară)

Cuprinde elemente prefabricate în formă „L” poziționate pe partea interioară a taluzului artificial. Caracteristicile geometrice ale gradenelor prefabricate:

$L = 200\text{cm}$, $l = 95\text{ cm}$; $h = 33\text{ cm}$. Lungimea sectorului de peluză = 356 ml;

Nr. de buc gradene / rând = 178.

Nr. de rânduri de gradene pe înălțime de taluz = $8 \div 10$.

d) Gard incintă

Este realizat din stâlpi metalici, fundații de bloc de beton simplu și plasă de sârmă galvanizată,

e) Grupurile sanitare

Cuprind două corpuri de clădiri independente realizate din zidărie portantă de cărămidă, planșeu de beton armat, acoperiș terasă.

f) Terenul de fotbal

Realizat fără sistem de irigare și dirijare controlată a apelor meteorice.

g) Pista de atletism pe zgură cu șase culoare, pista de sărituri pe zgură și sector de aruncări – betonate, neconforme cu normele actuale IAAF.

h) Parcul municipal

Cuprinde alei betonate și spații verzi neamenajate.

II.3. PREZENTAREA DEGRADĂRILOR ȘI DEFECTELOR

Examinările vizuale, decopertările și analizele efectuate pe elemente structurale au evidențiat apariția unor degradări cauzate de factorul timp și în principal de neefectuarea la timp a lucrărilor de reparații curente și capitale. Pe lângă cele de mai sus, un efect negativ asupra structurii tribunelor principale au produs și trepidațiile cauzate de frecvența circulației trenurilor.

Astfel au apărut.

a + b) Tribuna principală A + B; C, D + E

- zone locale de structură de beton armat (stâlpi grinzi) cu straturi superioare exfoliate și armături decopertate;

- fisuri verticale în zonele dintre stâlpii cadrelor și zidărie de închidere, generate de nerealizarea inițială a ancorajelor;

- desprinderi de tencuieli în zonele neprotejate împotriva scurgerii apelor meteorice direct pe zidurile de cărămidă;

- igrasie în pereții longitudinali de închidere, datorită nerealizării trotuarelor de gardă și a izolațiilor orizontale,

- degradări la elementele de gradene prefabricate de forma „L” sub formă de desprinderi de acoperire a betonului la muchii și câmp, precum și de apariția unor goluri locale de 3 – 5 cm diametru generate de calitatea mai slabă a betonului + cicluri repetate de îngheț-dezgheț.

c) Peluza (tribuna secundară).

- degradări la elementele de gradene prefabricate de forma „L” poziționate direct pe taluzul de pământ compactat doar manual și neizolat hidrofug. Datorită infiltrațiilor reperate de ape meteorice au apărut tasări diferențiate, care la rândul lor au generat fisurarea și deformarea în spațiu a prefabricatelor. În prezent acest sistem de tribună nu prezintă stabilitate la deformații și este neconformă cu normele actuale de siguranță în exploatare îndelungată (perioadă minimă de 10 ani);

d) Gard incintă metalic cu zone de stâlpi ieșiți din plan vertical, local corodați și plasă de sârmă cu zone degradate și deformate.

e) Grupurile sanitare cu straturi de izolații hidrofuge acoperiș degradate, tencuieli exfoliate și instalații de apă și canalizare distruse;

f) Terenul de fotbal cu uzura fizică și morală avansată, realizat fără sistem de irigare și evacuare a apelor meteorice în exces, prezintă denivelări și calitate necorespunzătoare a stratului înierbat. La fel lipsește sistemul de încălzire a terenului pe timp riguros. Caracteristicile geometrice ale terenului nu sunt conforme cu normele FIFA/UEFA.

g) Pista de atletism pe zgură cu șase culoare, pista de sărituri pe zgură cu dimensiuni (lungime și lățime) reduse; sectorul de aruncări betonate și poziționate după vechile norme doar pentru greutate și disc nu sunt conforme cu actualele norme I AAF și nu pot fi omologate pentru competiții naționale și internaționale de atletism.

h) Parcul municipal Aleile și drumurile de incintă sunt degradate și insuficiente pentru funcționarea parcului. Spațiile verzi sunt neamenajate și cu fondul de arboret necontrolabil.

II.4.LUCRĂRI DE REABILITĂRI, AMENAJĂRI ȘI EXTINDERI DE SPAȚII FUNCȚIONALE.

a) Tribuna principală sectoare „A+B”, „D+E”.

- consolidări structurale prin lucrări de cămășuiri stâlpi și grinzi cadre de beton armat, care vor măări atât stabilitatea cât și capacitatea portantă de ansamblu a celor două sectoare de tribune;

- consolidarea și creșterea permeabilității elementelor de gradene prefabricate de beton armat prin armare suplimentară și cămășuire în sistem tehnologic torcretat;

- finisaje superioare și montare elemente de balustrăzi și separate funcționale realizate din elemente metalice de calitate superioară prin care să se obțină siguranța în exploatare și durata prelungită de funcționare;

- realizarea copertinei și învelitorii metalice pentru acoperirea sectoarelor de tribune.

Executarea lucrărilor este cuprinsă în etapa I/2013, II/2014 și III/1 2015 (copertina)

b) Tribuna principală sector „C”

- dezafectare parțială zona acoperită și zone nefuncționale parter și etaj;

- realizare goluri tehnologice în elemente structurale noi structură pentru turnul polifuncțional (spații tehnice, săli conferință, sport de sală, presă, VIP etc) cu regim de înălțime P + 4E. ($H_{TOTAL} = 17,5m$).

În structura portantă verticală a turnului se vor monta cablurile de susținere a copertinelor pentru sectoarele „A+ B” și „D + E”.

Executarea lucrărilor sunt cuprinse în etapele I/2013; II/2014 și III/1/2015;

c) Peluza (Tribuna II/latura longitudinală estică și Tribunele semicirculare III/a și III/b.

Sunt lucrări noi cuprinse în etapele III/2 /2015 – 2016 și IV/2017. Prin angrenarea și a altor fonduri pe lângă cele locale.

Tribunele II, III/c și III/e pe lângă gradenele pentru spectatori pe trei nivele funcționale cuprind toate spațiile tehnice, activități sportive de sală, depozite grupuri sanitare, etc.

Prin realizarea peluzei noi capacitatea tribunelor se va ajunge la 17.130 locuri, după cum urmează:

- Tribune realizate și consolidate „A+B”, D + E” = 2 x 1794	= 3588 locuri
- Turn polifuncțional	= 92 locuri
- Tribuna II/latura longitudinală	= 5900 locuri
- Tribunele II/a + III/b 2 x 3775	= 7550 locuri
TOTAL	= 17.130 locuri

Acest număr de 17.130 locuri pentru spectator asigură o capacitate acceptată pentru organizarea competițiilor sportive internaționale (cu excepția finalelor de Cupe Europene) .

d) Gard incintă nou realizat din stâlpi metalici și plase prefabricate.

Executarea lucrărilor este cuprinsă în etapa II/2015.

f) Amenajare teren de fotbal

68 x 105 = 7140 mp

Lucrările cuprind:

- decopertarea și eliminarea straturilor existente în grosime de 75 cm.
- realizarea straturilor noi de infrastructură nouă (strat suport balast, macadam, nisip și strat vegetal) ;
- realizarea sistemului de irigare;
- realizarea sistemului de încălzire;
- montarea sistemului de rigole, borduri și canale de colectare și evacuarea apelor în exces;
- realizare cămine de vizitare, control apometru, evacuare;
- aplicarea stratului de gazon natural procurat în sistem ruloari.

Lucrările de amenajare teren fotbal nou sunt cuprinse în etapa II / 2014.

g) Amenajare arena nouă de atletism.

Lucrările cuprind:

- desfacere și transport terasamente zona taluz;
- desfacere, încărcare și transport betoane;
- eliminarea straturilor existente în grosime de 37 cm;
- realizarea straturilor noi de infrastructură (strat pietriș, nisip și macadam);
- realizarea stratului de asfalt impermeabil;
- aplicarea stratului sintetic de POLYTAN M ;

Suprafețele noi pentru arena de atletism sunt:	
- pista de atletism 8 culoare	= 495,5 mp
- extindere pentru 100 (110) m plat	
327,5 + 443,65 mp	= 771,15 mp
- pista pentru sărituri lungime triplusalt	= 165,75 mp
- extindere pentru 3000 m obstacole, sărituri, prăjina, înălțime, aruncări suliță	= 2190,0 mp
- zone racordări 5%	= 3,71,6 mp
<u>TOTAL SUPRAFAȚĂ COVOR SINTETIC</u>	<u>= 7795,0 mp</u>

Lucrările de amenajare arena nouă de atletism sunt cuprinse în etapa II/2014

h) Amenajare parc municipal;

Cuprind lucrările:

- amenajări drumuri incintă, alei platforme și parcări;
- zone dale înierbate , borduri și rigole;
- sistematizare verticală, amenajări florale și înierbare;
- alimentare cu apă, canalizare menajeră și pluvială;
- instalații electrice e forță și iluminat incintă;
- scenă teatru copii;
- lucrări de desfacere parțială centrală termică cu menținerea coșului de fum și a spațiilor funcționale în suprafață de 35 mp pentru poligon de alpinism;
- realizare pavilion polifuncțional deschis de 154 mp.
- dotări mobilier urban.

Executarea lucrărilor este cuprinsă în etapele I – A și I – B/2013.

i) Lucrări de amenajări tribune existente / 2013.

- reparații structurale și amenajări funcționale tribuna II.
- copertină structură metalică tribuna II
- reparații gard stadion;
- lucrări de consolidare sectoare de tribună „A+B” și „D + E”
- lucrări de reabilitare și supraetajare tribuna „C” + Turn polifuncțional – P + 2 etaje / Etapa I .
- dotări scaune

Executarea lucrărilor este cuprinsă în etapa I – a și I – B/2013.

ÎNTOCMIT
Dr.ing. Szekeres Gerő
ing. Rednic Agneta
ing. Papuc Liviu

