

PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU  
DIRECTIA TEHNICA  
SERVICIUL TEHNIC INVESTITII  
Nr... 872.....din... 2011

APROBAT  
ADMINISTRATOR PUBLIC  
LEONARD PADUREANU

### CAIET DE SARCINI

**DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:** Baza sportiva - Sala Polivalenta a Sporturilor, Mun. Bacau

**AMPLASAMENTUL :** Intravilan, amplasament situat intre str. G-ral Stefan Gusa, str. Constantei si str. Tineretului, Mun. Bacau, Jud. Bacau

**BENEFICIARUL INVESTITIEI :** MUNICIPIUL BACAU; Primaria Municipiului Bacau

**SURSA DE FINANTE :** Finantarea este asigurata din bugetul local.

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire a contractului de achiziție publică și conține principalele cerințe de care trebuie să țină seama potențialii ofertanți în vederea elaborării unei propuneri tehnice corespunzătoare cu necesitățile autorității contractante.

#### 1. Obiectul contractului

**Servicii de proiectare** fazele: documentatia pentru obtinerea avizelor de amplasament PSI, Politia Rutiera si Mediu, DTAC, PTh, CS, DE, documentatia As-build, **asistenta tehnica si executie lucrari.**

#### 2. Etape de indeplinire a contractului de executie lucrari

##### Etapa I:

- Documentatie avize: avize de amplasament PSI, Politia Rutiera, Mediu si MAPN (Statul Major General)
- DTAC
- Documentatia Proiect tehnic (PTh) avizat de verificatori autorizati
- Plan de securitate si sanatate in munca
- Detalii executie( DE)
- Caiet sarcini (CS)
- Asistenta tehnica, pe toata perioada de realizare a proiectului

##### Etapa a II-a

- Documentatia As-build (dupa finalizarea lucrarilor)

##### Etapa a III-a

- Executia de lucrari constructii/instalatii, procurare si montare echipamente/dotari;

#### 3. Durata contractului: 825 zile din care :

##### ETAPA I - 90 zile:

- documentatia avize/acorduri : 20 zile ;
  - documentatia faza PTh, DTAC, CS, DE : 70 zile de la obtinerea avizelor
- ETAPA II – 15 zile dupa finalizarea executiei lucrarilor
- ETAPA III – 720 zile de la data transmiterii ordinului de incepere.

#### 4. Amplasament

Terenurile pe care se propune realizarea investiției se află în domeniul public al Municipiului Bacău și în administrarea Municipiului Bacău (conform plan anexat)

#### 5. Date specifice ale investiției

##### Generalități

Obiectivul de investiții este structurat pe două obiecte, care cuprind: **amplasarea și realizarea sălii polivalente a sporturilor cu instalațiile și dotările necesare și centrala termică** care va asigura necesarul de energie termică pentru climatizare, încălzire și apă caldă menajeră, precum și asigurarea utilităților funcționale necesare funcționării acestora: apă, canalizare și energie electrică.

Amplasamentul este situat în intravilanul municipiului Bacău, jud. Bacău, în apropierea uneia din proprietățile Ministerului Apărării Naționale.

Terenul este situat în intravilanul municipiului Bacău și aparține domeniului public al municipiului Bacău conform H.G. nr. 341/2006 și a Protocolului de Predare-Primire nr. A/1382/17.05.2006.

Terenul se află în zona de protecție a monumentelor istorice.

Statutul juridic al terenului - folosința actuală a terenului este teren curți-construcții.

Funcțiunea aprobată prin PUZ/2008 este de bază sportivă – stadion municipal, inclusă în UTR 18.

Amplasamentul beneficiază de o poziție favorabilă în cadrul localității în ceea ce privește centralitatea și topometria. Terenul are configurația unui platou orizontal, fiind delimitat pe trei laturi de 3 străzi care oferă posibilitatea realizării acceselor pietonale și auto, atât principale cât și de serviciu. Parcela se înscrie aproximativ în forma unui dreptunghi cu ușoare neregularități, în ceea ce privește forma, pe laturile estică și sudică. Suprafața amplasamentului pe care se face studiul este  $St = 113.068,00$  mp, aria construită  $Ac = 9.267,65$ , iar aria desfășurată  $Ad = 27.802,95$ .

Pe același amplasament, în imediata vecinătate a sălii de sport propuse prin prezentul studiu de fezabilitate, este prevăzută amplasarea unui stadion.

##### Vecinătăți:

- la N – strada Tineretului – distanța  $D = 82,10$  m;
- la E – strada Constanței –  $D = 222,85$  m;
- la S – strada G-ral Lt. Ștefan Gușă – distanța  $D = 137,30$  m;
- la V – proprietatea Ministerului Apărării Naționale – distanța  $D = 41,95$  mp.

##### Utilități

- Alimentarea cu energie electrică se va face prin branșament subteran la rețeaua de alimentare cu energie electrică existentă în zona amplasamentului.
- Alimentarea cu apă se va face din rețeaua de alimentare cu apă a localității.
- Evacuarea apelor menajere se va face în rețeaua de canalizare a localității.
- Încălzirea și climatizarea se vor realiza cu instalații pe bază de gaze naturale și energie electrică.

### Structura constructiva a sălii polivalente de sport

Sala de sport va fi dimensionată astfel încât să poată găzdui competiții din diverse discipline sportive pe același teren, delimitat cu trăsături specifice la nivelul podului; în detaliu, **se prevede concepția unui spațiu polifuncțional, echipat pentru desfășurarea la nivel înalt competițional a unor partide de volei, baschet, handbal, tenis de câmp și de masă, mini-fotbal, gimnastica, la cel mai ridicat nivel competițional.**

Sala de sport polivalentă este concepută cu respectarea legislației în vigoare, care reglementează proiectarea, construirea efectivă și utilizarea unor astfel de structuri, conform normelor care țin de amenajarea teritorială urbanistică, de securitate și protecția muncii, de igienă, pentru depășirea barierelor arhitectonice etc. De asemenea, noua structură polisportivă va respecta normativa tehnică și de omologare aprobată de **autoritățile sportive competente**, atât din punct de vedere al caracteristicilor dimensionale, constructive și ambientale ale spațiilor destinate practicii sportive, cât și al dotărilor și caracteristicilor echipamentului fix și mobil.

Sala de sport polivalentă va trebui să fie construită și echipată în așa fel încât să permită utilizarea de către diverși utilizatori, ținând cont de necesitățile fiecăruia, în condiții optime, de igienă și siguranță. În general, nu vor putea lipsi următoarele elemente esențiale:

- 1) spații pentru activitățile sportive, care includ: terenurile cu zonele libere adiacente;
  - 2) spațiile pentru activitățile adiacente, care includ:
    - a. vestiare pentru sportivi, antrenori/arbitri cu toaletele aferente, punct de prim ajutor, spațiu pentru testele antidoping, spații pentru serviciul de pază și securitate etc.;
    - b. depozit unelte și utensile, băi pentru personalul angajat, încăperi pentru pregătirea tehnică;
    - c. birouri pentru administrația structurii sportive și alte încăperi pentru diferite utilități;
  - 3) sisteme și instalații de natură tehnică: apă curentă și evacuarea apelor reziduale, încălzire, climatizare, ventilare, iluminare, urgențe, alarmă și semnalizare, sisteme anti-incendiu etc.
  - 4) spații pentru public: locuri pentru spectatori (tribune) cu băile aferente, un spațiu pentru acordarea primului ajutor, spații libere pentru pauze, parcuri, gradene, etc;
  - 5) spații suplimentare pentru:
    - a. organizații sportive sau pentru pregătirea sportivă ori pentru activități de natură socială; de exemplu: sedii de societăți sportive sau federații, săli de curs, laboratoare, încăperi pentru consultații medicale, săli de ședințe, birouri cu destinații diferite, săli de așteptare etc.
    - b. activități comerciale sau de natură diferită, care nu sunt necesare desfășurării activităților sau manifestărilor sportive dar oportune pentru gestionarea structurii sportive, ca de exemplu restaurante, spații pentru activități recreative sau comerciale cu anexele aferente etc;
  - 6) spații secundare: parcuri pentru cei care folosesc structura sportivă zilnic sau ocazional, spații verzi și mobilier urban etc.
- În funcție de caracteristicile structurii sportive și de modalitatea de administrare și gestiune a acesteia, sunt necesare sau oportune toate spațiile și încăperile descrise anterior sau doar o parte dintre acestea. Din motive legate de administrare și gestiune este oricum recomandată prevederea unor spații pentru activități comerciale și nu numai.

*Raporturile/Relațiile/Legăturile* între spațiile respective vor trebui să fie astfel gândite încât să asigure integrările aferente și absența de interferențe. Soluția de distribuire a acestora va trebui să țină seama nu doar de necesitățile utilizatorilor de toate tipurile, ci și de aspectele legate de administrare și gestiune, precum și de integrarea structurii polisportive respective în

contextul ambiental, optând pentru folosirea pe cât posibil în acest scop de tehnologii și materiale eco-compatibile. Va fi acordată o atenție deosebită folosirii unui sistem constructiv, alegerii unor echipamente și a unor instalații tehnice care să consimtă acoperirea necesarului de consum (atât din punct de vedere energetic, cât și hidric etc..)

**Structura sportivă va fi construită și echipată astfel încât să poată fi utilizată și de către persoanele cu handicap.**

## 5.1 Arhitectură

### Descrierea succintă a investiției

**Sala de sport proiectată pentru 6000 de locuri, cu posibilitatea de extindere a capacității salii până la 8000 locuri prin montarea de gradene fixe, rezultând o suprafață de joc variabilă în funcție de competiția sportivă organizată.** Forma în plan generează două volume adiacente, care formează un corp comun: un volum prismatic acoperit cu o suprafață semicilindrică și o semicalotă sferică. Suprafața cilindrică care definește spațiul la partea superioară, va avea structura din cadre lamelare din lemn.

Din punct de vedere funcțional, construcția este astfel concepută încât să ierarhizeze accesul auto și pietonal. Astfel accesul pietonal principal de la nivelul cotei  $\pm 0.00$ , se propune a fi pe latura estică din zona în care va fi amenajată parcare destinată publicului, accesul auto se propune a fi pe latura vestică, unde se va amenaja o rampă auto care face legătura cu parcare subterană de la cota  $- 7,45$ , pe laturile nordică și sudică se vor amenaja accese secundare de serviciu și evacuări pentru public.

Din punct de vedere funcțional, construcția este astfel concepută încât să ierarhizeze accesul auto și pietonal. Astfel accesul pietonal principal de la nivelul cotei  $\pm 0.00$ , se propune a fi pe latura estică din zona în care va fi amenajată parcare destinată publicului, accesul auto se propune a fi pe latura vestică, unde se va amenaja o rampă auto care face legătura cu parcare subterană de la cota  $- 7,45$ , pe laturile nordică și sudică se vor amenaja accese secundare de serviciu și evacuări pentru public.

### Poziția și orientarea construcției în cadrul amplasamentului - accese

Poziția clădirii în cadrul amplasamentului, oferă posibilitatea organizării acceselor pietonale și auto principale și secundare. Astfel, accesul principal auto și pietonal se propun pe laturile sud-estică și nord-vestică. Accesul de serviciu se va realiza pe latura nord-vestică.

Amplasarea construcției spre zona sud-vestică a amplasamentului, permite amplasarea stadionului spre zona nord-estică și astfel, o parte din accesul auto și pietonal, pot fi comune. Față de poziția clădirii, se propun parcări atât în partea nord-vestică cât și în cea sud-estică, spre sud-vest fiind prevăzută o curte de serviciu destinată anexelor sălii de sport, parcării de serviciu și a platformei de colectare selectivă. Parcare pentru autocare este amplasată în zona nord-vestică, accesul în cadrul acesteia fiind comun cu accesul autocarelor în parcare subterană.

Planimetric sala se încadrează într-un dreptunghi cu latura lungă orientată pe direcția nord-est – sud-vest, cu accesul principal dinspre nord-est, din spațiul comun cu viitorul stadion.

### Poziția și orientarea construcției în cadrul amplasamentului - accese

Poziția clădirii în cadrul amplasamentului, oferă posibilitatea organizării acceselor pietonale și auto principale și secundare. Astfel, accesul principal auto și pietonal se propun pe laturile sud-estică și nord-vestică. Accesul de serviciu se va realiza pe latura nord-vestică.

Amplasarea construcției spre zona sud-vestică a amplasamentului, permite amplasarea stadionului spre zona nord-estică și astfel, o parte din accesele auto și pietonal, pot fi comune. Față de poziția clădirii, se propun parcări atât în partea nord-vestică cât și în cea sud-estică, spre sud-vest fiind prevăzută o curte de serviciu destinată anexelor sălii de sport, parcării de serviciu și a platformei de colectare selectivă. Parcarea pentru autocare este amplasată în zona nord-vestică, accesul în cadrul acesteia fiind comun cu accesul autocarelor în parcarea subterană.

Planimetric sala se încadrează într-un dreptunghi cu latura lungă orientată pe direcția nord-est – sud-vest, cu accesul principal dinspre nord-est, din spațiul comun cu viitorul stadion.

#### **Voluatria**

Volumul cu regim de înălțime D+P+1, se încadrează în plan într-un dreptunghi la care i s-a adăugat un semicerc. La partea superioară, dreptunghiul este acoperit cu o boltă semicilindrică iar deasupra semicercului ia naștere o semicalotă sferică. Subordonate volumului principal, se profilează patru volume paralelipipedice secundare, corespunzătoare caselor de scară pentru evacuare. La nivelul parterului, volumul de bază este extins, astfel încât, la nivelul etajului retras, rezultă o terasă perimetrală protejată de o pergolă metalică care preia forma în plan a parterului.

#### **Relația funcțională cu exteriorul și funcționalul interior**

Funcțional spațiile sunt organizate în jurul funcțiunii principale, sala de sport.

Funcțiunile sunt astfel distribuite încât să fie deservite de circulații perimetrare interrelaționate, astfel încât să existe posibilitatea realizării evacuării atât a publicului cât și a sportivilor și personalului.

#### **Plastica fațadelor**

Plastica fațadelor este realizată după principiile arhitecturii moderne, cu finisaje de calitate. Disponerea finisajelor ierarhizează volumele și zonele funcționale. Astfel, paralelipipedul principal, acoperit cu bolta semicilindrică, este evidențiat prin placaje ale structurii principale a sălii cu placaje din beton aparent.

La nivelul parterului sunt realizate ancadramente corespunzătoare fiecărei fațade, finisate cu tencuiele structurate culoarea alb, care subordonează plinurile de la acest nivel, placate cu bond în tonuri de albastru și gri.

Ritmul plin-gol de la nivelul parterului este întrerupt de volumele secundare corespunzătoare caselor de scară placate, de asemenea, cu bond în tonuri de albastru și gri.

În fațada principală, ancadramentul finisat cu tencuială structurată culoarea alb, pune în valoare intrarea principală în Sala polivalentă, evidențind atât zona de acces cât și zona de hol de la etajul 1, funcțiuni vitrate generos. La partea superioară a fațadei principale, pentru evitarea încălzirii excesive a spațiilor din această zonă, se propun brissolaire-uri din aluminiu vopsit în câmp electrostatic.

#### **Compartimentări interioare și finisaje**

Compartimentările interioare se vor realiza din cărămizi cu goluri verticale (cărămidă eficientă) 290 x 140 x 88, care se utilizează la pereți interiori nestructurali cu grosimi de 15 cm și la panouri de umplutură din zidărie la structurile în cadre. Se vor pune în operă împreună cu un mortar de ciment-var de marca minim M5. Zidăria va fi protejată împotriva acțiunii apei prin tencuire. Datorită înălțimii mari de nivel și a suprafețelor mari a pereților, zidăria va fi

ancorată cu stâlpișori și centuri intermediare, corespunzătoare limitelor superioare ale golurilor interioare. Tencuiala va fi protejată de vopsele lavabile de interior și în unele spații, unde umiditatea este crescută, se vor folosi placaje ceramice (faianță).

La nivelul tavanelor, în zonele unde nu este prevăzut tavan fals, se vor realiza tencuieli care vor fi de asemenea protejate cu vopsele lavabile de interior, culoarea alb.

#### **Pardoseli interioare**

Se propun următoarele tipuri de pardoseli, în funcție de destinația spațiilor :

- pardoseală din lemn cu straturile specifice spațiilor de joc și antrenament;
- pardoseală din cuarț în spațiile destinate holurilor, circulațiilor, depozitelor și spațiilor tehnice;
- parchet de trafic greu în spațiile destinate birourilor, sălilor de protocol și conferințe;
- pardoseală din gresie ceramică de trafic greu în zonele destinate vestiarelor și grupurilor sanitare.

## **5.2 Rezistență**

### **5.2.1 Sala polivalentă a sporturilor**

Construcția propusă a se realiza, cu regim de înălțime S+P+E, are o formă neregulată în plan și pe verticală. Funcțiunea propusă este de sală de sport multifuncțională, cu 6000 de locuri pentru spectatori cu posibilitate de extindere la 8000, locuri în funcție de competiția sportivă organizată. La cota -7,45 este propusă arena de joc, în suprafață de 1720 mp, restul spațiului fiind ocupat de spații de antrenament, anexe, sală VIP, sală de conferințe, vestiare, grupuri sanitare, spații de depozitare, parcare subterană, spații de acces și defluire pentru sportivi, antrenori, arbitri, oficiali.

La parter (cota  $\pm 0,00$ ) sunt prevăzute spații destinate pentru: centrala de ventilare-climatizare, birouri direcție, depozite, grupuri sanitare, garderobă, birouri, cabine transmisie, spații acces și defluire pentru spectatori.

La cota +6,80 sunt spații pentru acces și defluire spectatori, cameră de control iluminat și sunet precum și grupuri sanitare. Restul spațiului de la acest nivel este ocupat de gradenele pentru spectatori.

Structura de rezistență a construcției este mixtă, respectiv cadre de beton rigidizate cu pereți structurali din beton dispuși pe două direcții perpendiculare. La exterior, perimetral, va fi dispusă o diafragmă din beton armat monolit în grosime de 40 cm, fiind creat astfel un « tub » exterior cu rezistență ridicată, ceea ce conferă o bună comportare a construcției la acțiuni seismice și gravitaționale. Se vor utiliza betoane de marcă superioară C20/25 respectiv C25/30 (funcție de tipul elementului).

Gradenele sunt realizate din beton armat prefabricat, rezemarea făcându-se pe grinzi din beton armat monolit. Astfel, la parter (între cota  $\pm 0,00$  și cota -7,45) rezemarea se face pe o diafragmă de beton executată între cotele -7,40 și -4,80 respectiv pe grinzile principale longitudinale ale cadrului median. Între cota  $\pm 0,00$  și cota +6,80 gradenele vor rezema pe grinda longitudinală a cadrului median, respectiv pe grinzile longitudinale ale cadrului marginal. Gradenele au grinzile principale înclinate, cu partea superioară executată în trepte, pe aceste trepte urmând a fi rezemate elementele prefabricate din beton. După montarea elementelor

prefabricate se va executa o monolitizare cu mortar M200. Accesul la gradene se face prin intermediul unor trepte, acestea fiind executate tot din elemente prefabricate din beton.

La cota  $\pm 0,00$ , respectiv cota  $+6,80$ , pe spațiul neocupat de gradene sunt propuse a se realiza planșee din beton armat în grosime de 22 cm.

Accesul auto la subsol se face prin intermediul unei rampe auto, protejată de ziduri de sprijin. Accesul spectatorilor și personalului între nivelurile clădirii se face prin intermediul mai multor scări interioare. Acestea se vor executa din beton armat, având o grosime a plăcii rampei de 15 cm.

Acoperișul va fi executat din arce din lemn lamelar încheiat, montate articulat prin intermediul unor piese metalice pe stâlpii din beton marginali. Arcele sunt dispuse la o distanță de 6,0 m, în zona posterioară poziționarea arcelor urmând forma clădirii, reazemul secundar fiind arcul din ax 1'. Sistemul de arce astfel creat va fi contravântuit prin utilizarea unor tiranți și elemente de contravântuire montate în traveele din ax 1-2, 5-6, 9-10, 12-13. Preluarea apelor meteorice se va face cu un sistem de jgheaburi, urmând a fi evacuată prin intermediul unor conducte pluviale. Imediat după montarea arcelor se va trece la montarea pachetului de acoperiș, pentru a evita absorbția de umiditate în straturile superioare ale arcelor.

Închiderile exterioare, în zona fără perete de beton (ax 13) se va face cu perete cortină din aluminiu cu geam termopan securizat, ancorat de elementele de beton ale structurii prin intermediul unor confecții metalice.

Compartimentările interioare vor fi executate din cărămidă GVP (clasa I de calitate), respectiv din elemente ușoare din ghips carton, pe o structură din profile metalice (funcție de specificul fiecărui spațiu).

Infrastructura construcției va fi realizată sub forma unui radier general, în grosime de 50 cm și îngroșări în zona șirurilor de stâlpi. Sub stâlpii marginali (unde se face rezemarea arcelor acoperișului) se vor executa piloți foraj de 60 cm, cu o lungime de 8,0m (până la interceptarea stratului de pietriș cu bolovăniș). Piloții vor fi armați cu  $12\Phi 18$  și etrieri fretați, cu acoperire de beton de 5 cm. Sub stâlpi va fi prevăzută o rețea de grinzi de fundare vutate în dreptul stâlpilor.

Sub radier va fi turnat un strat de egalizare din beton C8/10. Pe acest strat va fi aplicată hidroizolația din membrane bituminoase, protejarea acesteia făcându-se cu o șapă de 5 cm.

Pereții exteriori aflați în contact cu pământul vor avea aplicat un strat hidroizolant din membrane bituminoase lipite la cald, protejarea acestora fiind făcută cu polistiren extrudat în grosime de minim 5 cm, acest strat având și rol termoizolator. La pereții supraterani, la exterior va fi aplicat un termosistem din polistiren de 10 cm, cu tencuială pe plasă din fibră minerală.

### 5.2.2 Centrala termică

Centrala termică reprezintă o construcție tip parter, cu o formă dreptunghiulară în plan (cu dimensiunile 18,00 x 9,00 m). În acest spațiu vor fi amplasate echipamente (cazane, arzătoare, schimbătoare de căldură cu plăci, vase de acumulare, pompe, etc.), precum și un spațiu pentru operator, cu grupul sanitar aferent.

Structura de rezistență a construcției este alcătuită din cadre dispuse pe două direcții perpendiculare și s-a prevăzut a se realiza din stâlpi din profile metalice și grinzi transversale din profile metalice laminate.

Încadrarea stâlpilor metalici ai structurii se va realiza în radierul de beton armat prin intermediul unor plăci metalice înglobate în radier.

Acoperișul se va realiza din ferme metalice dispuse transversal. Învelitoarea, realizată din panouri termoizolante tip sandwich, va fi montată pe pane din profile din otel galvanizat cu pereți subțiri formate la rece Z210 x 2,5 (calitate FeE320G). Longitudinal, se vor monta ferme de contravântuire executate din țevă pătrată. În traveele de capăt, la nivelul acoperișului vor fi montate contravântuiri orizontale din otel  $\Phi 18$ .

Închiderile exterioare sunt realizate din panouri sandwich, montate pe rigle din profile metalice (țevă pătrată 50x50x5) și tâmplărie din PVC cu geam termopan.

Elementele din otel vor fi protejate anticoroziv cu grund și vopsea, conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Pardoseala se va realiza din beton armat având o grosime de 15 cm. Aceasta va fi armată cu 2 plase sudate  $\# \phi 6/100$ , marca betonului din pardoseala fiind C12/15. Sub pardoseală se va dispune un strat de pietriș bine compactat pentru ruperea capilarității apelor subterane. Între stratul de pietriș și pardoseala de beton armat se va monta o folie de polietilenă pentru a preveni scurgerea laptelui de ciment în stratul de pietriș.

Infrastructura se va realiza din fundații izolate tip bloc de beton simplu și cuzinet de beton armat sub stâlpi, cu grinzi de fundare perimetrice. Fundațiile sunt proiectate în conformitate cu prevederile din NP112-04 „Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”. Pentru unele utilaje este necesară realizarea unor fundații locale, izolate. Conform prevederilor din studiul geotehnic, adâncimea minimă de fundare va fi de 1,50 m fata de C.T.N, asigurând o încastrare de minim 20 cm în stratul bun de fundare (complexul prăfos argilos).

Coșul de fum va fi amplasat în exteriorul clădirii, susținerea acestuia urmând a fi făcută cu o structură metalică din corniere solidarizate prin sudură. Rezemarea se va face pe o fundație izolată din beton, cu adâncimea de fundare de -1.50 m fata de C.T.N.

### 5.2.3 Rezervorul de apă incendiu - capacitate 300mc

Rezervorul de înmagazinare a apei de incendiu este o construcție din beton armat monolit de formă circulară având în interior un diametru de 10,80 m și o înălțime a coloanei de apă de 3,30 m, fiind asigurat un preaplin de minim 30 cm. Adiacent rezervorului va fi dispusă camera de vane, de formă dreptunghiulară, cu dimensiunile de 3,50 x 3,25 m. În zona camerei de vane rezervorul va avea prevăzută o bașă cu o adâncime de 1,50 m.

Radierul este din beton armat monolit având o grosime de 40 cm, fiind dispus pe un strat de egalizare din beton de 10 cm. Între radier și egalizare va fi dispus un strat de hidroizolație din membrană termosudabilă, protejată cu o șapă.

Pereții rezervorului, încastrați în radier, sunt din beton armat monolit având o grosime de 25 cm. Planșeul peste rezervor este prevăzut din beton armat monolit, cu o grosime a plăcii de 15cm. Placa va rezema pe două grinzi cu secțiune variabilă.

Betonul folosit la realizarea rezervorului este de marca C20/25, cu permeabilitate minimă P8.

### 5.2.4 Rețele exterioare

Lucrările de construcții aferente racordului termic care deservește Sala polivalentă a sporturilor constau în :

- realizarea săpăturii având secțiunea interioară 1600 x 515 mm, pe tronsonul cuprins între ieșirea din clădirea Centralei termice și intrarea în punctul de distribuție.