

Având în vedere prevederile art 7(23^3) din Legea 50/1991, republicată, privind executarea lucrărilor de construcții, vă aducem la cunoștință că la data de 30.01.2023, a fost emisă autorizația de construire nr.1/30.01.2023, având ca obiect REABILITAREA, MODERNIZAREA, DOTAREA ȘI EXTINDEREA BAZEI SPORTIVE BORSEC.

Redăm informațiile din conținutul autorizației de construire conform art.7 alin(123^1) din Legea nr.50/1991 republicată.

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

D.T.A.C.



1 DATE GENERALE

1.1 Obiectul proiectului

Proiect: REABILITAREA, MODERNIZAREA, DOTAREA ȘI EXTINDEREA BAZEI SPORTIVE BORSEC

Amplasament: str. Stadionului, nr. 19, oraș Borsec, județul Harghita;

Beneficiarul investiției (la terminarea lucrărilor): ORASUL BORSEC

Beneficiarul investiției (pe perioada executiei): COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII

Proiectant general/arhitectura: MTA STRUCTURAL ENGINEERS S.R.L

Proiect nr: 290/ 2022

Faza proiect: D.T.A.C.

Data: Decembrie 2022

1.2 Obiectul lucrării

Prezenta documentatie are ca obiect descrierea specificatiilor tehnice in vederea autorizarii lucrărilor de construire pentru reabilitarea, modernizarea, dotarea și extinderea bazei sportive Borsec, conform **Certificatului de Urbanism nr. 78 din 15.12.2020**, emis de Primaria Orasului Boresec.

1.3 Regimul juridic

Terenul cu suprafața totală de 26.732m² pe care se vor edifica obiectivele la nivel supraterran, se află în domeniul public al orașului Borsec, Strada Stadionului, nr 19, Jud. Harghita conform extrasului de carte funciară nr. 52275, anexat. UAT Borsec predă amplasamentul prin HCL nr. 104/2021 către Ministerul Dezvoltării Lucrărilor Publice și Administrației prin Compania Națională de Investiții "C.N.I." – S.A

1.4 Regimul economic

Destinația inițială – Sala de sport + teren de fotbal + tribuna + centrala termică + teren aferent.
Imobilul este cuprins în conform PUG în **Vs- Zona verde cu rol de bază sportivă**.
Nu sunt impuse reglementări fiscale asupra imobilului în cauză.

1.5 Regimul tehnic

Imobilul este situat în intravilanul localității **CF nr.52275** și are o **suprafață totală de 26.732 mp** și nu este liber de construcții. Pe teren se află trei construcții (o sală de sport, o clădire de vestiare și o structură de tip tribuna) și un teren de fotbal. Clădirile se află libere pe amplasament, nu sunt alipite la calcan.

Terenul are acces din Str.Stadionului, și posibilități de racordare la rețele de alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică.

Indicatori Urbanistici conform Certificatului de urbanism nr. 78 din data de 15.12.2020

- Imobilul este cuprins în conform PUG în Vs – Zonă verde cu rol de bază sportivă
- POT maxim 10%
- CUT maxim 0,1

1.6 Trasarea lucrarilor

- Trasarea se va efectua in baza planului de trasare pe suport topografic.

1.7 Studii de teren

- Studiu geotehnic elaborat de S.C. Geo-Tech S.R.L. prin ing. geol. Szekely Istvan, verificat la exigenta Af de verificator Sata Lorand cu stampila seria D, nr. 09599.;
- Studiu topografic elaborat de ing. Gal Andor Imre;

1.7 Studii preliminare

- Studiu de fezabilitate: Proiect nr.202009/2020 elaborat de S.C. CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS S.R.L.;

1.8 Date climatice si particularitati de relief

Climatul in zona orasului Borsec este subalpin depresionar. Temperatura medie anuala este de 5 grade C, cu temperaturi medii minime de -5 pana la -7 grd. C in ianuarie si de + 15 grd. C in iulie. Unmiditatea aerului este intre 79- 86% vara si 86-90% iarna, exceptie facand anii secetos.

Varietatile termice mici, vanturile putine, puritatea aerului si bogatia in ozon sunt caracteristici binefacatoare ale climatului local, ce este tipologic bioclimat de tip montan tonic-stimulent si cu aeroionizare preponderent negativa, cu unele nuante sedative.

Nebulozitatea este moderata. Cele mai multe precipitatii cad vara si cele mai putine in Februarie. Zilele cu inghet incep la jumatarea lunii septembrie si tin pana in mai. Zilele cu zapada incep in general de sarbatoarea Sf.Mihail.

Depresiunea Borsec este situata in partea de nord a muntilor Gurghiului, ocupa o suprafata de 30km², fiind constituita din doua cuvete orientate pe directia SV-NE. Cuveta nordica este ocupata de statiunea Borsec-Bai, iar in cuveta sudica se afla Borsec. Relieful care bordeaza Depresiunea Borsec are aspect muntos, remarcandu-se culmile Dealului faget in nord si respectiv dealurile Fata Batcului si Scaunul Rotund in est. Pantele acestor culmi sunt domoale si in general bine impadurite, ceea ce le confera un aspect stabil.

Altitudinea medie a terenului este de 900-950 m.

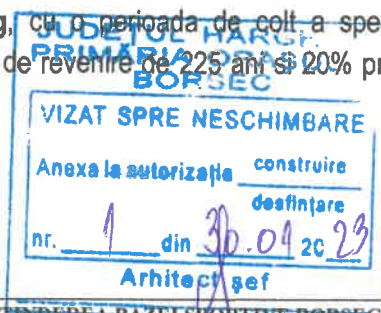
Conform CR 1-1-3/2012 Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor: amplasamentul prezinta o incarcare caracteristica de $sok = 2.00 \text{ kN/mp}$ pentru intervalul mediu de recurenta (IMR) de 50 ani;

Conform CR 1-1-4/2012 Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor: amplasamentul este caracterizat de viteze ale vantului (mediate pe 1 minut la inaltimea de 10m) de 25.3m/s pentru IMR=50 ani, si de o presiune de referinta de 0.40 kPa (mediate pe 10 minute la inaltimea de 10 m) pentru IMR = 50 ani;

1.9 Caracteristici amplasament

1.9.1. Zonarea seismica

Conform hartilor de zonare seismica (P 100/1-2013), obiectivul este situat intr-o zona ce corespunde unei acceleratii la nivelul terenului $ag=0.10g$, cu o perioada de colt a spectrului seismic $Tc=0.7 \text{ sec}$, corespunzand unui sistem cu perioada medie de revenire de 225 ani si 20% probabilitate de revenire in 50 de ani.



1.9.2. Conditii geotehnice/ hidrogeologice

Terenul pe amplasament este orizontal sau cu panta medie. Fenomenele de instabilitate pot sa apara local in cazul malurilor si taluzurilor rezultate din sapaturi/umpluturi. Toate sapaturile se executa sprijinite cu elemente calculate.

1.9.3. Apele subterane

Conform Studiului Geotehnic, apa subterana a fost intalnita intre adancimile de $NA_{inf3} = 3.00m$, $NA_6 = 10.50m$, $NA_7 = 0.80m$, $NA_8 = 0.80m$ si are un caracter liber cu nivel oscilant in functie de regimul de precipitatii, nivelul hidrostatic fiind stabilizat in timpul lucrarilor de foraj. In restul forajelor apele subterane nu au fost interceptate.

La executia lucrarilor de fundare mai adanci la cladirea tribunei se va tine cont de acest nivel ridicat al apelor freatice si se vor lua masuri de eliminare din sapaturi prin pompare sau creare de incinte de lucru izolate.

Conform STAS 6054-77 adancimea de inghet este de $H_i = 1.00 - 1.10m$.

1.9.4. Categoria de risc geotehnic

Din punct de vedere al riscului geotehnic, amplasamentul se situeaza in categoria de "Risc Redus/Moderat". Din punct de vedere al categoriei geotehnice, proiectul este incadrat in categoria unu/doi (GK1/2), care corespunde unui grad de dificultate redus/moderat, in conformitate cu SR EN 1997-1:2007 (Eurocode 7 Partea 1, Proiectare Geotehnica: Investigatii geotehnice) si cu normativul NP 074-2014.

2 DATE DE TEMA

2.1 Context

Obiectivul general al proiectului este dezvoltarea bazei sportive existente a oraşului Borsec, care are un nr. de 2585 locuitori, prin reabilitare, modernizare, dotare şi extindere.

Oraşul Borsec, cea mai veche statiune balneo-climaterica din Romania, reprezinta un important punct de atractie turistica, avand in vedere atat potentialul turistic natural, cat si infrastructura turistica.

Investitia este necesara deoarece modul de petrecere a timpului liber, dezvoltarea orasului, precum si educarea permanenta prin sport sunt puncte care stau la baza unei dezvoltari armonioase a cetatenilor, a orasului si se creaza astfel un pol important de atractivitate atat pentru locuitori cat si pentru turisti.

Pentru activitatea sportiva, autoritatile locale au la dispozitie in estul orasului Borsec, in apropierea Poienei Zanelor, oportunitatea investitiei in reabilitarea, modernizarea, dotarea si extinderea bazei sportive existente, evidentiata in prezent prin Sala de sport, teren de fotbal si gradene.

Investitia diversifica si imbunatateste calitatea vietii educative, sportiva, culturala prin asigurarea unor spatii corespunzatoare de desfasurare a unor activitati specifice cu un public larg, in scopul de a sustine, dezvolta si promova sanatatea prin sport, posibilitati multiple de recreere si incurajeaza populatia sa participe la dezvoltarea economica a comunitatii.

Investitia are ca scop/obiectiv principal asigurarea cadrului dezvoltării continue, organizării si funcţionării performante a sistemului sportiv al oraşului prin crearea unei baze materiale sportive, astfel încat să fie asigurat accesul la activităţi sportive şi de agrement pentru toţi cetăţenii oraşului Borsec, iar pentru sportivii de performanţă să fie asigurate condiţii optime de pregătire.



2.2 Situatia existenta

În prezent pe teren se află o sală de sport închisă – ce nu face obiectul prezentei documentații -, un teren de fotbal ce necesită lucrări de reabilitare pentru a fi refuncționalizat pe aceeași amprentă, alei pietonale, un drum de macadam și o platformă pe care se realizează parcare autoturismelor, toate acestea necesitând lucrări de reparații.

În cadrul ansamblului se regăsesc, de asemenea, o structură de tip tribună, în stare precară și care nu corespunde normelor de utilizare și siguranța spectatorilor și un corp de vestiare, scos din uz și cu urme vizibile de degradare a stării constructive. Dezafectarea acestor două obiective cade în sarcina Beneficiarului și nu face obiectul prezentei documentații.

Complexul nu dispune de un teren de fotbal la standarde curente, conform normelor și normativelor în vigoare în domeniu și nu este dotat cu zonele de gardă, încălzire și alte facilități specifice bunei desfășurări ale activităților competiționale sau de antrenament. Acesta nu beneficiază de niste vestiare și nici de o tribună pentru spectatori care să satisfacă cerințele actuale.

Conform cu necesitățile utilizatorilor, precum și planul de dezvoltare a bazei sportive, acestea îi lipsesc terenuri de antrenament cât și terenuri destinate altor tipuri de activități sportive cautate de utilizatori, cum ar fi handbalul, volei, baschet, tenis precum și a unor zone de încălzire pre-competiție sau antrenament pentru sportivi. În plus, baza sportivă nu beneficiază de o instalație de iluminat pe timp de noapte și nocturnă pentru terenurile de sport, acest fapt scurtând din perioadele de utilizare ale facilităților sportive.

În aceste condiții, în prezent, baza sportivă nu își poate atinge potențialul maxim, nu poate satisface necesitățile utilizatorilor și nici nu poate face față creșterii cererii.

2.2.1 Incadrare în localitate și zona

Imobilul este situat în intravilanul localității CF nr.52275

2.2.2 Descrierea imobilului

Terenul are o formă neregulată, o suprafață de **26.732 mp** și nu este liber de construcții;
fini

Accesul pe teren se realizează din str.Stadionului;

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la NORD – Strada Stadionului;
- la SUD – pădure Oras Borsec;
- la EST – pădure Oras Borsec;
- la VEST – pădure Oras Borsec;

În partea de Nord a terenului, se află imobilul cu CF 52110 – pe care se află o construcție – Vila Sport Borsec;



3 SITUATIA PROPUSA

Conform cerintelor beneficiarului, se doreste reabilitarea completa a terenului de fotbal si amenajarea a 3 terenuri multifunctionale, doua dintre ele fiind destinate unor discipline precum handbal tenis, volei, baschet, cu finisaj din tartan, si un al treilea destinat mini fotbal-ului pe gazon artificial. Toate terenurile vor beneficia de spatii de garda iar terenul de fotbal va fi dotat, pe latura lunga in afara spatiului de garda, cu o pista de incalzire si alergare cu finisaj din tartan.

Pentru buna desfasurare a activitatilor sportive, se doreste construirea unui corp de vestiare, complet dotat, destinat sportivilor ce vin sa isi desfasoare antrenamentele si competitile aici dar si antrenorilor, arbitrilor si oficialilor de meci. Acesta va beneficia de un centru de recuperare si de o sala de incalzire interioara.

De asemenea, pentru ca se doreste si incurajeaza competitile oficiale cu participarea spectatorilor, este necesara construirea unei tribune deschise si acoperite, pentru un numar de maxim 1000 persoane, conforme cu normele si normativele in vigoare, nationale si international specific tipului de competitive practicat, si dotate cu toate facilitatile necesare (grupuri sanitare separate pe sexe, case de bilete, spatii comerciale, punct de prim ajutor, birou s.a.)

Este necesara reamenajarea platformei de parcare sub forma unei parcare exterioare moderne, corect configurata din punct de vedere al dimensiunii spatiilor de parcare, a cailor de circulatie a spatiilor verzi necesare precum si a trotuarelor si aleilor ce leaga parcajul de Vila Sport, sala de sport existenta pe teren cat si de noile facilitati propuse: Corpul de Vestiare si Corpul de Tribuna

Prin amenajarea terenului, a celor 4 terenuri sportive si a facilitatilor descrise prin tema de proiect (Vestiar, Tribuna) care fac obiectul prezentului proiect se va dezvolta infrastructura sportiva existenta si se imbunatateste nivelul de viata si civilizatie.

In urma implementarii obiectivului de investitii va prezenta un impact pozitiv la nivel social si urban. Astfel, se urmareste atingerea urmatoarelor obiective:

- Modernizarea terenului de fotbal cu gazon natural, la standardele impuse de normele internationale, dotarea cu spatii de garda, incalzire, garduri cu plasa de protectie si sistem de iluminare nocturna
- Amenajarea a doua terenuri multifunctionale (baschet, tenis, handbal si volei) cu finisaj de tartan, la standardele impuse de normele internationale, dotarea cu spatii de garda, incalzire, garduri cu plasa de protectie si sistem de iluminare nocturna
- Amenajarea unui teren de antrenament si sau mini fotbal, cu finisaj din gazon artificial, la standardele impuse de normele internationale, dotarea cu spatii de garda, incalzire, garduri cu plasa de protectie si sistem de iluminare nocturna
- Amenajarea unei piste de incalzire, cu finisaj din tartan, pe toata lungimea terenului de fotbal, in afara spatiului de garda
- Realizarea unei cladiri de vestiare complet dotata si utilata, la standardele impuse de normele si normativele in vigoare, romanesti si internationale, destinate specificului sportiv pe care il deservește. Aceasta va include un centru de recuperare si o sala de incalzire inchisa
- Realizarea unei tribune pentru spectatori, cu o capacitate de 1000 persoane, la standardele impuse de normele si normativele in vigoare, romanesti si internationale, destinate specificului sportiv pe care il deservește. Aceasta va include grupuri sanitare pentru utilizatori, separate pe sexe, grupuri anexe pt persoane cu dizabilitati, case de bilete, spatii comerciale, punct de prim ajutor si spatii tehnice



- Amenajarea unei parcuri moderne pentru autoturisme si pentru autocare, configurata pentru un numar calculat de utilizatori precum si platforme, trotuare si alei pietonale cu rolul de a lega armonios toate obiectivele aflate pe teren si de a asigura un acces optim catre toate facilitatile ansamblului.
- Realizarea unei imprejurimi a complexului cu rolul de delimitare si protejare a obiectivelor.
- Cresterea numarului de turisti, sportivi si de agrement
- Turism de odihna si recreere
- Cresterea gradului de confort si petrecerea timpului liber intr-un mod cat mai civilizat si placut prin investitiile propuse.

3.1. BILANT TERITORIAL

Suprafata TEREN = 26.732,0 mp

Suprafata construita SALA DE SPORT (cladire existenta ce nu afce obiectul documentatiei) = 1.670mp

Suprafata construita CORP VESTIARE = 801,45 mp

Suprafata desfasurata CORP VESTIARE = 801,45 mp

Suprafata construita TRIBUNA = 170,0 mp

Suprafata desfasurata TRIBUNA = 170,0 mp

Suprafata TEREN FOTBAL (gazon natural) = 8.395,0 mp

Suprafata TEREN FOTBAL (gazon artificial) = 924,0 mp

Suprafata TEREN MULTIFUNCTIONAL 1 (tartan) = 1.246,0mp

Suprafata TEREN MULTIFUNCTIONAL 2 (tartan) = 1.246,0mp

Suprafata PISTA ALERGARE (tartan) = 517,50 mp

Suprafata alei pietonale/carosabile, platforme betonate = 4.608,0 mp

Suprafata totala spatii verzi = 15.549,04 mp (impreuna cu terenul de fotbal) – aprox. 58%



POT EXISTENT = 7.39 %

POT PROPUȘ = 9.88%

POT maxim admis = 10%

CUT EXISTENT = 0.08

CUT PROPUȘ = 0.1

CUT maxim admis = 0.1

3.2 CORP TRIBUNA 1000 locuri

Regim de inaltime: Parter

Sc= 170 mp / Sd= 170 mp

Incadrarea cladirii:

In conformitate cu H.G. 766/1997, constructia se incadreaza in CATEGORIA DE IMPORTANTA C – NORMALA

In conformitate cu P100-1/2006, constructia are CLASA DE IMPORTANTA "III"

Gradul de rezistenta la foc 'II' – conform P118-1999, tabel 2.1.9;

Risc mic de incendiu – conform P118-1999;

Sistemul constructiv:

Structura de rezistență a tribunei este alcătuită din structură mixtă beton-metal.

Infrastructura va fi realizată din fundații continue din beton armat monolit sub elevații și pereți de beton armat monolit. Gradenlele tribunei vor fi susținute de grinzi de fundare din beton armat monolit dispuse transversal și legate de elevații și stâlpi. La partea superioară se va funda direct la cota fundare ~ -2,00m față de cota terenului amenajat. La partea inferioară terenul de fundare se va îmbunătăți printr-o pernă de balast compactat peste care se vor realiza fundații continue din beton armat monolit sub elevații.

Suprastructura

- Pereții sunt realizați din beton armat monolit încastrați în fundații și legați între ei la partea superioară prin planșeu de beton armat monolit.

- Structura copertinei este realizată din grinzi în consolă cu zăbrele metalice dispuse în direcția transversală care reazemă pe capul pereților și legate între ele pe direcția longitudinală prin 3 rânduri de grinzi cu zăbrele metalice. Prinderea fermelor pe capul pereților se face prin intermediul buloanelor de ancoraj. Grinzile cu zăbrele sunt realizate din țevi pătrate și rectangulare. Rigiditatea spațială a structurii acoperișului este realizată prin contravântuiri realizate din bare pline de oțel.

La partea superioară a grinzilor cu zăbrele reazemă articulat paneele realizate din profile laminate tip "UPN". Pe pane reazemă închiderea copertinei realizată din tablă conform părții de arhitectură.

- Structura închiderilor perimetrale va fi realizată din zidărie încadrată în cadre de beton.

Inchideri exterioare si compartimentari interioare:

- Inchiderile perimetrale sunt realizate din zidărie de caramida 25cm;
- Compartimentările interioare sunt realizate din pereti din zidărie de caramida 15cm si compartimentari usoare din HPL la grupurile sanitare;
- Ferestrele sunt din tamplarie ALUMINIU (gri) pentacameral cu geam dublu termoizolant; Usile sunt din ALUMINIU (gri) pentacameral cu ochi din panou plin;

Finisale exterioare:

- Pentru peretii exteriori se propune montarea unui termosistem compus din polistiren expandat de 10cm si tencuiala decorativa siliconata de culoare alba.
- Rampa exterioara, gradenele, podestele si scarile vor avea ca finisaj – beton aparent protejat cu vopsea pe baza de rasina acrilica, antiderapanta, cu rezistenta buna la intemperii si abraziune.
Ramele vor fi dotate cu balustrade metalice cu mana curenta la h= 70cm si h= 90cm;
- Tribunele vor fi realizate pe un suport din beton armat.

Finisale interioare:

- Finisajul pardoselii va fi realizat din placi cermice antiderapante cu aspect de piatra naturala;
- Finisajul peretilor va fi preponderent alcatuit din vopsitorii lavabile pe glet de ipsos, placi ceramice (h=1.80) pentru grupurile sanitare;
- Se vor monta plafoane false din placi de gips carton pe schelet metalic finisat cu vopsea lavabila.

Acoperisul:

- Invelitoarea este realizata din structura metalica, placata cu tabla de aluminiu profilata, culoare gri, textura mata;

Acces si circulatii:

- Cladirea are acces direct din exterior catre toate functiunile interioare.
- Pentru accesul la tribune, au fost prevazute doua intrari cu un pachet de 4 trepte pe fatada posterioara (spre strada) si doua rampe pentru persoanele cu dizabilitati aflate pe laturile scurte ale cladirii;

Extras suprafete:

P01. Grup sanitar F	18.38 mp
P02. Grup sanitar B	18.39 mp
P03. Spatiu tehnic	5.08 mp
P04. Camera paznic.....	3.87 mp
P05. Post prim ajutor.....	7.11 mp
P06. Casa bilete.....	11.24 mp



P07. Casa bilete.....11.42 mp
P08. G.S. dizabilitati.....4.92 mp
P09. Grup sanitar B 18.39 mp
P10. Grup sanitar F 18.38 mp
Su = 117.18 mp

Dotari:

- scaun cu sezut rabatabil pentru tribuna - 974
- fotoliu cu sezut rabatabil pentru vip -22
- bancheta cu sezut rabatabil pentru jucatori antrenori arbitrii - 30
- scaun metalic cu cadru metalic sezut si spatar lemn stratificat - 20
- targa pliabila - 2
- banca medic si brancardier - 2

3.3 CORP VESTIARE

Regim de inaltime: Parter

Sc= 801,45 mp

Incadrarea cladirii:

In conformitate cu H.G. 766/1997, constructia se incadreaza in CATEGORIA DE IMPORTANTA "III" NORMALA

In conformitate cu P100-1/2006, constructia are CLASA DE IMPORTANTA "III"

Gradul de rezistenta la foc "II" – conform P118-1999, tabel 2.1.9;

Risc mic de incendiu – conform P118-1999;



Sistemul constructiv:

Structura de rezistență a clădirii de vestiare este alcătuită din structură în cadre de beton armat.

Infrastructura

Terenul de fundare se va îmbunătăți printr-o pernă de balast compactat peste care se vor realiza fundații continue din beton armat monolit sub stâlpi și elevații, cu secțiune în forma de "L" dispuse pe ambele direcții. Perna de balast va fi de minim 1 m dispusă la adâncimea ~ -2,20m față de cota terenului amenajat. Fundațiile vor fi dispuse la adâncimea de fundare ~ -1,20m față de cota terenului amenajat.

Suprastructura este realizată din cadre din beton armat monolit cu stâlpi și grinzi dispuse pe ambele direcții. Planșeele sunt realizate din beton armat monolit având grosimea de 20cm.

Inchideri exterioare si compartimentari interioare:

- Inchiderile perimetrale sunt realizate din zidarie de caramida 25cm;
- Compartimentarile interioare sunt realizate preponderent din gips-carton pe structura metalica dar si din zidarie de caramida cu goluri verticale si grosime de 15cm. In grupurile sanitare se vor monta pereti HPL.
- Ferestrele sunt din tamplarie ALUMINIU (gri) pentacameral cu geam dublu termoizolant; Usile exterioare sunt din ALUMINIU (gri) pentacameral cu ochi din panou plin; Tamplaria interioara este din PVC.

Finisaje exterioare:

- Pentru peretii exteriori se propune montarea unui termosistem compus din polistiren expandat de 10cm si tencuiala decorativa siliconata alba. Pentru soclu se vor executa tencuieli cu praf de piatra si decorativa pentru socluri si placari uscate – culoare gri.

- Rampa exterioara, podestele si scarile sunt din beton aparent protejat cu vopsea pe baza de rasina acrilica, antiderapanta, cu rezistenta buna la intemperii si abraziune.

Finisaje interioare:

Elementele de finisaj vor fi de calitate si durabile.

- Finisajul pardoselii va fi realizat din placi cermice antiderapante cu aspect de piatra naturala si, dupa ca, in zonele de primire si birouri, din placi din granit antiderapan fiamat. Pentru sala de incalzire si coridorul de acces la teren s-a optat pentru un finisaj din tartan, potrivit pentru tipul de incaltaminte purtat de sportivi si pentru a simula conditiile exterioare.
- Finisajul peretilor va fi preponderent alcatuiti din vopsitorii lavabile pe glet de ipsos, placi ceramice pentru grupurile sanitare si alte spatii umede si placaje din panouri rezistente la impac de tip Rigidur si vopsea lavabile pentru sala de incalzire. In cazul spatiilor tehnice si al camerei centralei termice s-a optat pentru finisaje "la gri", din tencuiala de ciment.
- Plafoamele vor si preponderent din gips-carton pe structura metalica si vopsitorii lavabile pe glet de ipsos. Pentru spatiile tehnice nu s-au prevazut plafoane false sau alte finisaje ci "la gri".

Acoperisul:

- Acoperisul este de tip terasa necirculabila prevazuta cu strat vegetal si vegetatie de joasa inaltime - gazon natural ;

Extras suprafete:

P01. Depozitare mentenanta	20.43 mp
P02. Dusuri	15.74 mp
P03. WC.....	13.74 mp
P04. Lavoare.....	13.70 mp
P05. Vestiare.....	62.32 mp
P06. Coridor teren.....	24.47 mp
P07. Vestiare.....	62.33 mp
P08. WC.....	13.74 mp
P09. Lavoare	13.70 mp
P10. Dusuri	15.74 mp
P11. Camera CT.....	20.43 mp
P12. Camera recuperare	44.02 mp
P13. Sas.....	6.67 mp
P14. Grup sanitar.....	4.97 mp
P15. Antrenori	15.51 mp
P16. Hol	10.70 mp
P17. Camera masaj.....	11.75 mp
P18. Depozitare.....	3.69 mp
P19. Grup sanitar	3.69 mp
P20. Camera masaj	11.75 mp
P21. Depozitare.....	4.27 mp
P22. Hol.....	6.20 mp
P23. Depozitare.....	6.67 mp
P24. Grup sanitar	4.97 mp
P25. Sala antrenori	15.51 mp
P26. Sala incalzire	83.33 mp
P27. Camera copii mingii	21.74 mp
P28. Control doping	28.41 mp



P29. Grup sanitar	4.28 mp
P30. Dus.....	1.92 mp
P31. Grup sanitar	4.28 mp
P32. Depozitare	1.92 mp
P33. Cabinet medical	14.62 mp
P34. Birou	11.92 mp
P35. Coridor vestiare	56.92 mp
P36. Camera oficiali	11.92 mp
P37. Camera arbitrii	14.91 mp
P38. Grup sanitar	4.77 mp
P39. Grup sanitar	4.77 mp
P40. Camera arbitrii	14.93 mp
P41. Dus	2.56 mp
P42. Dus.....	2.56 mp

Su = 712.47 mp

3.4.AMENAJARI EXTERIOARE

3.4.1 TERENUL DE FOTBAL – gazon natural 8.395mp

In prezent, terenul de fotbal nu corespunde standardelor curente, nu este conformat normelor si normativelor in vigoare in domeniu si nu este dotat cu zonele de garda, incalzire si alte facilitati specifice bunei desfasurari ale activitatilor competitionale sau de antrenament.

Se propune modernizarea terenului de fotbal cu gazon natural, la standardele impuse de normele internationale, dotarea cu spatii de garda, incalzire, garduri cu plasa de protectie si sistem de iluminare nocturna.

Terenul pentru fotbal are dimensiunile suprafetei utile de evolutie 73,00 x 115,00m si cele ale suprafetei utile de joc 68,00 x 105,00m. Zona de protectie perimetrala are latimea de 2,50m pe laturile lungi si 5,00m pe laturile scurte.

Structura teren de fotbal:

Pamant compactat

Strat nisip 10cm

Strat vegetal - pamant natural suport gazon, h=20cm

Gazon natural- rulouri 10cm

Impreimuire teren

Pe laturile lungi – protectie din plasa textila h=6m

Pe laturile scurte - protectie din plasa textila h=9m

Dotari:

Porti mobile fotbal 7,32x2,44m

Sistem mobil de irigatii pt terenul de fotbal

Fanioane pentru colturile terenului

Tabela de marcaj

Protectie pt stalpi nocturna

Catarg pentru drapel

Stalpi nocturna h = 20m (4 buc)



Pentru o mai buna pregatire fizica a participantilor la activitatile sportive s-a luat in considerare amenajarea unei pista de incalzire, cu finisaj din tartan, pe toata lungimea terenului de fotbal (pe latura de Vest), in afara spatiului de garda.

Pista de incalzire va avea 3 bezi de 1.5m latime, si o suprafata totala de 517.5mp

Structura pista de incalzire:

Pamant compactat

Balast compactat 0...63mm, h=15cm

Planseu beton armat 10cm

Covor tartan

Borduri perimetrale

3.4.2 TERENURI MULTIFUNCTIONALE

Se vor amenaja 2 terenuri pe tartan pentru handbal/baschet/tenis/volei si un teren pentru mini-fotbal pe gazon sintetic, dotate cu spatii de garda, incalzire, garduri cu plasa de protectie si sistem de iluminare nocturna.

Teren fotbal – gazon sintetic

Terenul pentru fotbal are dimensiunile suprafetei utile de evolutie 22,00 x 42,00m si cele ale suprafetei utile de joc 20,00 x 38,00m. Zona de protective perimetrala are latimea de 1,00m pe laturile lungi si 2,00m pe laturile scurte.

Structura teren de fotbal:

Pamant compactat

Balast compactat 0...63mm, h=20cm

Piatra 0...35mm compactata 10cm

Planseu beton armat 15cm

Covor gazon artificial

Borduri perimetrale

Impreimuire teren

Protectie laterala din plasa textila h=6m

Protectie la partea superioara din plasa textila

Dotari:

Porti mobile fotbal 5 x 2 m

Protectie pt stalpi nocturna

Stalpi nocturna h = 9m (4 buc)

Banca de rezerva (2 buc)

Terenuri multifunctionale– tartan

Terenul pentru handbal/baschet/tenis/volei are dimensiunile suprafetei utile de evolutie 26,00 x 48,00m si cele ale suprafetei utile de joc 22,00 x 44,00m. Zona de protective perimetrala are latimea de 2,00m pe laturile lungi si 2,00m pe laturile scurte.



Structura teren de fotbal:

Pământ compactat
Balast compactat 0...63mm, h=15cm
Planșeu beton armat 15cm
Covor tartan
Borduri perimetrare

Împrejmuire teren

Protecție laterală din plasă textilă h=4m
Protecție la partea superioară din plasă textilă

Dotări:

Poartă mobilă handbal 3x2m
Pistem mobil panou cu cos de baschet
Sistem fileu teren tenis cu stalpi mobili
Sistem fileu volei cu stalpi mobili
Sistem mobil de irigații pt terenul de fotbal
Faniele pentru colturile terenului
Protecție pt stalpi nocturnă
Stalpi nocturnă h = 9m (4 buc pentru fiecare teren)
Banca de rezervă (2 buc pentru fiecare teren)

**3.4.3 LUCRARI ÎN SARCINĂ U.A.T.****PARCARI ȘI ALEI PIETONALE**

În incinta obiectivului se vor realiza circulații carosabile, platforme și trotuare perimetrare clădirilor.

Circulația autovehiculelor se organizează prin amenajări constructive și marcaje speciale astfel încât să se asigure circulația în incintă, accesul facil al autospecialelor de intervenție în caz de incendiu la oricare din obiectivele din incintă și ieșire în strada Stadionului.

Este prevăzută o parcare la sol pentru 2 autocare în suprafața de 1000mp și parcare la sol pentru autoturisme pe o suprafața de 2176.94mp ce poate acomoda un număr de 56 autoturisme.

Structurile rutiere propuse pentru parcarile mai sus menționate sunt după cum urmează:

Parcarea pentru autocare:

- 10 cm nisip cu rol anticontaminant și antigeliv
- 40 cm strat din balast cu rol de fundație și strat suport
- 20cm beton de ciment rutier tip BcR 3.5 cu rol de strat suport și uzură.

Parcarea pentru autoturisme:

- 10 cm nisip cu rol anticontaminant și antigeliv
- 30 cm strat din balast cu rol de fundație
- 10cm strat de materiale granulare stabilizate cu lianți hidraulici rutieri cu rol de strat suport
- 8 cm pavele carosabile așezate pe 2cm nisip cu rol de pozare a pavelor

Drumurile de acces catre locurile de parcare prevazute:

- 10 cm nisip cu rol anticontaminant si antigeliv
- 30 cm strat din balast cu rol de fundatie
- 10cm strat de materiale granulare stabilizate cu lianti hidraulici rutieri cu rol de strat suport
- 6 cm strat de beton asfaltic tip BAD 22.4 cu rol de strat de legatura
- 4 cm strat de beton asfaltic tip BAD 16 cu rol de strat de uzura

Structurile rutiere au fost dimensionate pentru a rezista solicitarilor din trafic si actiunii repetate a fenomenului de inghet-dezghet.

Zonele de parcare si drumurile de acces catre acestea se vor incadra cu borduri prefabricate realizate din materiale rezistente la factorii atmosferici cu dimensiunile in sectiune de 20 x 25 cm asezate pe o fundatie de beton de ciment clasa C16/20 de grosime minimum 15 cm.

Zonele pietonale se vor realiza denivelat cu 15 cm fata de partea carosabila si vor avea urmatoarea structura:

- 20 cm strat de balast cu rol de fundatie
- 10 cm strat de beton de ciment turnat monolit
- 4 cm strat de beton asfaltic tip BA8

ZIDURI DE SPRIJIN

Structura de rezistență a zidurilor de sprijin este realizată din beton armat, cu talpă dreaptă pentru situațiile cu diferență de nivel de maxim 1,80m, și cu talpă cu picior pentru împiedicarea alunecării pentru diferențe de nivel mai mari.

IMPREJMUIRE

Se va realiza imprejmuirea complexului pentru delimitare si protejare a obiectivelor.

AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA LA STAREA INITIALA

Sunt incluse activitatile efectuate la inceputul lucrarilor pentru pregatirea amplasamentului si care constau in demontari, defrisari, evacuari materiale si lucrari de nivelare si sistematizare teren in zona obiectivului cat si amenajari de spatii verzi dupa terminarea lucrarilor, inclusiv plantare copaci si reamenajare spatii verzi.

LUCRARILE DE DEZAFECTARE SI DEMOLARE A CONSTRUCTIILOR EXISTENTE

Tribuna existenta aflata in stare precara si neconforma cu standardele si normativele in vigoare precum si alte anexe dezafectate- necesare realizarii obiectivului vor intra in sarcina UAT oraș Borsec.

LUCRARILE DE BRANSAMENTE LA REțeleLE EXTERIOARE necesare realizarii obiectivului vor intra in sarcina UAT Borsec iar cele ce depasesc limita amplasamentului vor face obiectul unor documentatii de specialitate separate, intocmite prin grija beneficiarului final.

4. UTILITATI

Vor fi asigurate urmatoarele utilitati necesare functionarii obiectivului:

- Alimentare cu apa rece
- Canalizarea
- Alimentarea cu energie electrica



5. GESTIONAREA DESEURILOR

Pe perioada santierului:

- deseurile provenite din executie se vor depozita temporar intr-un spatiu special amenajat pentru colectarea primara, colectare ce se va realiza in containere a caror amplasare se va face prin organizarea de santier. Colectarea finala se va face zilnic de catre firma de salubritate din localitate.

In exploatare:

- deseurile rezultate in urma activitatii zilnice se vor colecta selectiv in europubele amplasate pe o platforma betonata special amenajata, la o distanta de peste 10 m fata de cladiri, care se vor goli conform programului si contractului cu o firma de salubritate.

Din analiza situatiei existente se constata ca vor fi respectate normele de protectie a mediului in conformitate cu Legea Protectiei Mediului nr.137/95 cu completarile aferente.

Funciunile propuse vor fi compatibile si nu creeaza probleme de mediu.

Nu au fost propuse in proiect materiale de constructie care contin substante radioactive.

6. ORGANIZAREA DE SANTIER

Intreaga organizare de santier se va desfasura pe suprafata proprietatii, fara a necesita concesiune de domeniu public.

Accesul auto se va face din str.Stadionului. Stationarea autovehiculelor pentru transportul materialelor si echipamentelor de constructii se va face in suprafata proprietatii.

Se vor lua masuri pentru minimalizarea factorilor de disconfort (zgomot si praf) si protejarea vecinatatilor.

Lucrarile de executie vor fi demarate dupa obtinerea autorizatiei de construire.

Se va amplasa la intrarea in santier panoul de santier(50x70cm).

Lucrarile de organizare de santier (baraci pentru constructori, platforme de depozitare, racorduri provizorii pentru utilitati) se vor amplasa in incinta proprie, in zona neafectata de lucrarile de executie pe cat posibil sau se va asigura amplasarea acestora cat mai aproape posibil de amplasament.

Amplasamentul organizarii de santier este liber de retele subterane.

Principalele utilitati (racord apa, electric) vor fi realizate local.

Pentru mentinerea curateniei camioanele vor fi spalate de noroi inainte de a parasi santierul.

Depozitarea materialelor de constructie se face pe platforme curate.

Pentru adapostirea personalului se pot prevedea:

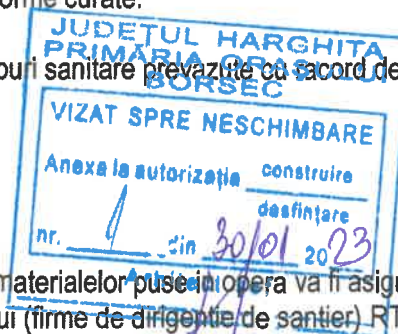
- baraci - birou sef santier, vestiar, sala de mese si grupuri sanitare prevazute cu acord de apa si canalizare la retele de incinta;
- pichet PSI;
- spatiu special desemnat si marcat pentru fumat.

Monitorizarea constructiei

Pe parcursul santierului controlul calitatii lucrarilor si al materialelor puse in opera va fi asigurat prin organisme si metodele legale: angajati proprii ai beneficiarului (firme de dirigentie de santier) RTE, reprezentantii ISC local. Se va intocmi si urmari programul de control al calitatii.

Cladirea va fi insotita la predare de cartea tehnica intocmita conform legii.

Odata cu incheierea lucrarilor de construire sarcina controlului si a urmaririi evolutiei in timp ii revine beneficiarului sau reprezentantilor acestuia. Se vor asigura inspectii periodice la structura de lemn si fixarile metalice, inspectii ale invelirii, inspectii ale instalatiilor termice si de filtrare si recirculare a apei (acestea din urma fiind diferite de inlocuirea partilor consumabile).



Costurile de monitorizare sunt suportate din bugetul investitiei pe parcursul derularii santierului si din buget local pe parcursul exploatarei cladirii.

Tehnologii pentru protectia mediului

Se vor urmări regulile specifice pe perioada desfasurarii santierului astfel incat sa se evite contaminarea terenului, contaminarea apelor curgatoare sau freatice invecinate, poluarea fonica a vecinatatii, degajarea de noxe sau substante in suspensie in atmosfera. Toate operatiunile de evacuare a deseurilor se vor face in baza unui contract cu o companie de salubritate autorizata sau direct catre o groapa de gunoi dar in baza de contract preplatit.

7. PRECIZARI PRIVIND PROTECTIA MUNCII

La executarea lucrarilor prevazute in prezentul proiect se vor avea in vedere actele normative privind masurile de tehnica securitatii muncii in vigoare, masurile de paza si protectie contra incendiilor, care vor fi respectate si aplicate.

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrarii si in special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai aceasta legislatie din motive morale si datorita raspunderii juridice care prevede ca neluarea vreuneia din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la securitate si sanatate in munca sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la securitate si sanatate in munca, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Lista restransa a legislatiei de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu normele specifice corespunzatoare .

Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalatiei.

Lucrările prevăzute în prezenta documentație respectă:

- Normelor generale de protectia muncii ale MMPS si MSF / 2002, MSF cap. V, Anexa 16, aliniat 14 si 16,
- Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrări de instalatii tehnico-sanitare / 1996.
- Legea securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006
- Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006
- Normele Generale de securitate si sanatate in munca /2002
- Normativul cadru de acordare si utilizare a echipamentelor individuale de protectie, ordinul MMPS nr.225/1995
- Normele specifice de securitate si sanatate in munca indicate in anexa nr.2 la Legea 90/1996 modificata
- Standardele specifice de securitatea muncii indicate in anexa 83 la NGPM/2002
- Normativele NP-I 17-02, I 18/1-01, I 18/2-02
- Normele specifice NSSM23, NSSM57, NSSM37, NSSM12, NSSM1

8.CERINTE DE CALITATE

A) REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE:

Aspectele conceptuale de baza avute in vedere la predimensionarea cladirii in aceasta faza au fost in conformitate cu normativul P100-1/2013 si se refera la realizarea unei structuri simple si compacte si in general a unui sistem structural continuu si suficient de puternic care sa asigure un traseu clar, cat mai direct si neintrerupt al fortelor



seismice, indiferent de directia acestora, pana la terenul de fundare. S-a avut in vedere conformarea structurii in concordanta cu reglementarile specifice de rezistenta mecanica si stabilitate.

Structura de rezistenta a fost modelata in functie de partiul de arhitectura si a fost conformata sa raspunda criteriilor de exigenta cerute prin codurile, standardele si normativele de proiectare in vigoare la data elaborarii proiectului.

Predimensionarea elementelor structurale si clasa de beton au rezultat din calculele de rezistenta si deformabilitate.

Prin proiectare s-a urmarit atat incadrarea deplasarilor la starea limita ultima cat si la starea limita de serviciu in deplasările admisibile impuse de normativul P100-1/2013, precum si eliminarea sensibilitatilor la torsiune prin calibrarea intre dimensiunile elementelor in scopul obtinerii pe modurile 1 si 2 a unor miscari predominante de translatie.

B) SECURITATE LA INCENDIU:

Numar compartimentele de incendiu;

Construciile propuse constituie fiecare cate un singur compartiment de incendiu.

Riscul de incendiu

In urma calcului densitatii sarcinii termice pentru spatiile aferente constructiilor analizate, a rezultat o sarcina termica mai mica de 420 Mj, astfel **riscul de incendiu pentru fiecare cladire este mic.**

Gradul de rezistenta la foc;

Gradul de rezistenta la foc al constructiilor este II, cf P118/99.

Măsurile constructive adaptate la utilizarea constructiei, respectiv actiunea termică estimată în constructie, pentru limitarea propagării incendiului în interiorul compartimentului de incendiu si în afara lui: peretii, planseele rezistente la foc si elementele de protectie a golurilor din acestea, precum si posibilitatea de întrerupere a continuității golurilor din elementele de constructii:

Corp vestiare:

Uși de evacuare: vor avea sensul de deschidere în sensul de evacuare a persoanelor catre exterior.

Planseul va asigura rezistenta la foc minim REI30

Holurile/coridoarele vor avea asigurata rezistenta la foc de minim EI60

Centrala termica va avea asigurati pereti rezistenti la foc EI180, suprafata vitrata si un gol permanent deschis pentru admisia aerului

Corp tribune:

Tribunele vor fi realizate pe un suport din beton armat

Scaunele individuale din interiorul arenei vor fi solidarizate de structura de rezistenta (fixe) si vor fi realizate din materiale combustibile clasa de reactie la foc A2 s1,d1/s2,d0/s3,d0/ s2,d1/ s3,d1 sau B s1,d0 / s1,d1 / s2,d0 / s2,d1 / s3,d0 / s3,d1 (clasa C1 de combustibilitate) respectiv C s1, d0 / s1, d1 / s2, d0 / s2, d1 / s3, d0 / s3, d1 (clasa C2 de combustibilitate).



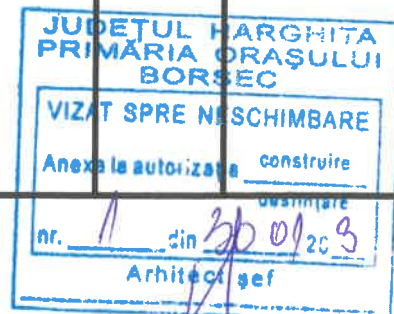
Rezistenta la foc a principalelor elemente de constructie (in special a celor portante sau cu rol de compartimentare).

Corp vestiare:

Gradul II de rezistenta la foc						
Nr. Crt.	Tipul elementelor de constructie	Material	Clasa de combustibilitate	Clasa de reacție la foc		Rezistenta la foc
1	Stâlpi, coloane, pereți portanți (parter)	Beton armat	C0 (CA1)	A1	-	R/REI 120
2	Pereți, interiori neportanți	Zidărie Gips carton	C0 (CA1) C0 (CA1)	A1 A2	- s1,d0	EI30
3	Pereți exteriori neportanți	Zidărie	C0 (CA1)	A1	-	EI15
4	Grinzi, planșee, nervuri,	Beton armat	C0 (CA1)	A1	-	REI30
5	Acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv contravânturi), șarpanta acoperișurilor fără pod	-	-	-	-	-
6	Panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile	-	-			

Corp tribune:

Gradul II de rezistenta la foc						
Nr. Crt.	Tipul elementelor de construcție	Material	Clasa de combustibilitate	Clasa de reacție la foc		Rezistenta la foc
1	Stâlpi, coloane, pereți portanți	Beton armat	C0 (CA1)	A1	-	R/REI 120
2	Pereți, interiori neportanți	Zidărie Gips carton	C0 (CA1) C0 (CA1)	A1 A2	- s1,d0	EI30
3	Pereți exteriori neportanți	Zidărie	C0 (CA1)	A1	-	EI15
4	Grinzi, planșee, nervuri,	Beton armat	C0 (CA1)	A1	-	REI30
5	Acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv contravânturi), șarpanta acoperișurilor fără pod	Metal	C0 (CA1)	A1	-	R15
6	Panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile	Tabla	C0 (CA1)	A1	-	R15



Dimensionarea cailor de evacuare a persoanelor in caz de incendiu:

Corp vestiare:

Prin construcția lor, căile de evacuare în caz de incendiu sunt astfel dimensionate încât asigură evacuarea persoanelor în exterior la nivelul terenului sau al unor suprafețe carosabile, în timpul cel mai scurt și în condiții de deplină siguranță conform art. 2.6.1 din Normativul P118/99;

Traseele căilor de evacuare sunt distincte și independente, astfel stabilite încât să asigure distribuția lor judicioasă, posibilitatea ca persoanele să recunoască cu ușurință traseul spre exterior, precum și circulația lesnicioasă. Căile de evacuare, nu conduc spre exterior prin locuri în care circulația poate fi blocată în caz de incendiu datorită flăcărilor, fumului, radiației termice, etc. conform art. 2.6.10 din Normativul P118/99;

Pe căile de evacuare nu se utilizează uși care se pot bloca datorită funcționării defetuoase a mecanismelor lor auxiliare conform art. 2.6.15 din Normativul P118/99;

Înălțimea liberă pe căile de evacuare va fi de minimum 2,00 m. Pentru poduri sau subsoluri, această înălțime poate fi de minimum 1,90 m iar ușile din pod și subsol pot avea înălțimea liberă de 1,80 m conform prevederilor art. 2.6.68 din Normativul P118/99.

La determinarea timpului de evacuare, respectiv a lungimii căii de evacuare, se ia în considerare traseul parcurs în axul căii de evacuare, de la punctul de plecare cel mai îndepărtat, până la o ieșire în exterior, ținând seama de poziția diferitelor echipamente sau obiecte cu amplasament fix care trebuie ocolite, respectându-se nivelele de performanță admise în normativ conform art. 2.6.69 din Normativul P118/99.

Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, considerate 0,4 m/s pe orizontală și 0,3 m/s pe verticală (scări, parte) conform art. 2.6.71 din Normativul P118/99.

Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise ale căilor de evacuare au fost calculate astfel încât să se încadreze în valorile admise conform **tab. 4.2.27** din Normativul P118/99.

Tabel 4.2.27. Timpi de evacuare

Gradul de rezistență la foc	Timp de evacuare (lungimea maximă a căii de evacuare), atunci când evacuarea se face:			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	113	45	58	23
III	75	30	40	16
IV	40	16	25	10
V	25	10	15	6



Corp tribune:

Lățimea unei ieșiri de urgență va fi de min. 1,20 m, corespunzătoare unei evacuări a 100 persoane/minut.

Lățimea căilor de evacuare vor asigura min. 1,20 m pentru max. 200 persoane și min. 1,60 m pentru mai mult de 200 persoane.

Distanța liberă de circulație între rândurile de scaune din zona tribunelor, va fi de minimum 0,35 m.

Din încăperile cu mai puțin de 5 persoane nu este necesară determinarea gabaritelor necesare și stabilirea lungimii traseelor conform prevederilor art. 2.6.48 din Normativul P118/99

Înălțimea liberă pe căile de evacuare în zona stadionului va fi de minimum 2,10 m.

Pentru zona tribunelor distanța maximă de parcurs dintre un loc în tribună și ieșirea cea mai apropiată trebuie să fie de 45,00 m astfel pentru locuri pe scaune, această distanță reprezintă suma dintre lungimea rândului și aceea a căii laterale de parcurs de la locul respectiv la cea mai apropiată ieșire.

Căile de acces din jurul subsectoarelor nu vor fi mai mici de 1,2 m. Se consideră lățimea minimă de trecere 1,2 m (adică acea lățime care asigură evacuarea unui număr de 100 de persoane într-un minut în condiții rezonabile, fie aceasta un Modul de ieșire - M.I.). Două persoane pot trece simultan printr-un modul de ieșire.

În general, se recomandă un timp planificat de ieșire în caz de urgență de 270 secunde (evacuarea tribunei¹). Acest timp este inclus în timpul mediu admis de evacuare a terenului de fotbal care este de 8 - 10 minute

Calculul fluxului de evacuare al unei ieșiri se face împărțind lățimea sa la lățimea modulului de ieșire, și apoi înmulțind cu numărul de spectatori rezultați din timpul maxim de evacuare a tribunei (450 de spectatori în cazul timpului de 270 secunde), în mod normal suma capacităților individuale ale ieșirilor ar trebui să fie o măsură a capacității zonei destinate spectatorilor.

Numarul modulelor de iesire sa va putea verifica la Cap. 1.4 lit. i)

Construcțiile analizate vor respecta distanțele de siguranță față de celelalte construcții vecine potrivit tab. 2.2.2 din Normativul P118/99.

Tabel 2.2.2. Distanțe de siguranță

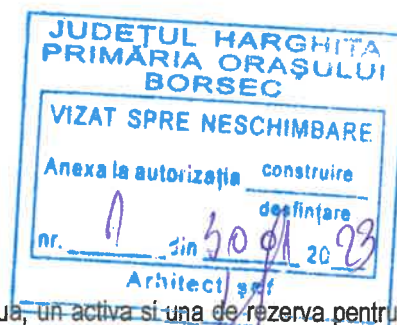
Grad de rezistență la foc	Distanțe minime de siguranță (m) față de construcții având gradul de rezistență la foc		
	I-II	III	IV-V
I-II	6	8	10
III	8	10	12
IV-V	10	12	15

Dotarea cu instalații:

- stingătoare
- Instalații de iluminat:
 - Iluminat de securitate pentru evacuarea persoanelor
 - Iluminat de securitate împotriva panicii
 - Iluminat de securitate pentru intervenție

C) IGIENA, SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR:

Se propune un bazin de retenție de 200 mc. În bazin se vor pune două, un activă și una de rezervă pentru evacuarea apei din bazinul de retenție (pe perioada nopții, între orele 22:00-06:00, în perioadele uscate), cele 2 pompe având aceleași caracteristici: - Q = 6 l/s; H_{nec} = 20 mCA



Pentru instalațiile interioare de canalizare menajeră se vor folosi tuburi și piese de legătură din polipropilenă PP;

Pentru instalațiile de canalizare îngropate în/sub radier și în exterior se vor folosi tuburi și piese de legătură din policlorura de vinil PVC-KG;

Pentru instalațiile de canalizare pompata se vor folosi tuburi și piese de legătură din PEHD.

Toate conductele la exterior se vor monta în pământ, sub adâncimea de îngheț.

Deseurile solide sunt sortate, compactate și depozitate în europubele. Evacuarea acestora se asigură prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente.

Nu au fost propuse în proiect materiale de construcție care conțin substanțe radioactive.

D) SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE:

Prin prezentul proiect se va asigura protecția și confortul necesar utilizatorilor în concordanță cu exigențele acestora din punct de vedere al cerinței fundamentale de siguranță în exploatare, normativ NP 68/2002 și a STAS-urilor și normativelor conexe în vigoare la această dată.

Cerința fundamentală de siguranță în exploatare, presupune protecția utilizatorilor (inclusiv copii, persoane vârstnice și persoane cu handicap), în timpul exploatării unei clădiri și are în vedere următoarele condiții tehnice de performanță:

- Siguranța circulației pietonale;
- Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate;
- Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere;
- Siguranța la intruziuni și efracții.

Pe lângă prevederile prezentului normativ, vor fi avute în vedere (după caz) și prevederile normativului NP 051 "Normativ pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent, la exigențele persoanelor cu handicap".

Siguranța circulației pietonale

Condiția tehnică privind „Siguranța circulației pietonale”, presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în interiorul clădirii (atât pe orizontală, cât și pe verticală), precum și în exteriorul clădirilor, prin spațiul pietonal aferent acestora (legătura dintre stradă și clădire).

A fost asigurat prin proiect siguranța circulației exterioare pe cai pietonale împotriva riscului de accidentare, prin:

- Alunecare

Au fost prevăzute materiale antiderapante, astfel încât stratul de uzură al cailor pietonale să nu fie alunecos nici în condiții de umiditate;

Panta cailor pietonale este în profil longitudinal de max. 5 %; în profil transversal de max. 2 %

- Împiedicare

denivelările admise (dacă nu se pot evita), vor fi de max. 2,5 cm;

roșturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale au fost prevăzute în proiect de max. 1,5 cm (pentru a nu se întepeni varful bastonului, sau roata scaunului rulant).

- Coliziune cu obstacole laterale sau frontale

A fost dimensionată prin proiect o lățime liberă a cailor pietonale de min. 1,50 m. Acolo unde apar situații în care lățimea liberă e mai mică de 1,50m, au fost prevăzute la intersecții sau schimbări de direcție, largiri de 1,50m x 1,50m

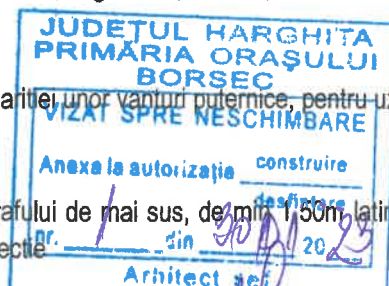
În lățimea liberă a gollerilor de usi este de min. 2,05m

- Cadere pe timp de furtună

Au fost prevăzute balustrade cu mână curentă pe zonele unde există riscul apariției unor vânturi puternice, pentru uzul copiilor și persoanelor cu dizabilități

- Coliziune cu vehicule în mișcare

Între clădire și carosabil a fost prevăzut trotuar, dimensionat conform paragrafului de mai sus, de min. 50cm lățime sau mai puțin dar cu largiri de 1,50 x 1,5m la intersecții și/sau schimbări de direcție



Proiectul a fost realizat pentru a corespunde cerintelor de siguranta a circulatiei pe rampe si trepte exterioare, si a asigurat protectia utilizatorilor la:

- Oboseala excesiva

Ramele treptelor au fost proiectate astfel incat sa aiba sub 10m proiectie in plan pana la zona de odihna prin disponerea unor podeste intermediare

Ramele cu panta de 5% au lungimea ca proiectie in plan de maxim 10m

Ramele cu panta de 8% au fost proiectate cu lungimea de maxim 6,00m proiectie in plan, cu podest intermediar, daca/acolo unde a fost cazul

Dimensiunile treptelor au asigurat raportul $2h+l=62-64$ cu inaltimea treptei de maxim 17.35 cm

- Cadere/impedire

Schimbarile de nivel au fost marcate corespunzator pentru a fi vizibile

Ramele exterioare de acces au fost prevazute cu balustrada cu mana curenta si rebord de minim 5cm

- Coliziune

Latimea rampelor este de minim 1,20m

- Alunecare

Au fost prevazute pardoseli antiderapante de trafic astfel incat sa se evite alunecarea chiar si in cazul aparitiei umezelii

Treptele nu permit stationarea apei si depunerea stratului de gheata

Vor fi prevazute profilaturi pentru a impiedica alunecarea piciorului la trepte

Au fost prevazute prin proiect masuri de siguranta cu privire la accesul in cladire respectiv:

trepte care asigura relatia $2h+l=62-64$ sau rampe cu panta de maxim 8% prevazute cu rebord de minim 5cm inaltime si balustrade de siguranta cu mana curenta.

Latimea golurilor de usa va fi de minim 90 cm pentru usile principale

Gratarul de sters picioarele va avea dimensiunea ochiurilor de maxim 1,5 x 1,5cm

Pragul usilor va avea maxim 2,5cm inaltime

Au fost prevazute prin proiect masuri asigurarea sigurantei cu privire la circulatia interioara prin masuri care sa evite riscurile de:

- Alunecare

Pardoselile propuse prin proiect vor fi antiderapante

- Impedire

Nu exista propuse in proiect denivelari

Nu au fost propuse prin proiect denivelari cu o singura treapta

Contactul cu proeminente joase

Inaltimea minima a golurilor este de 2,10m

Contactul cu elemente laterale verticale

Nu au fost propuse prin proiect finisaje la pereti cu proeminente, muchii ascutite, etc

Contactul cu suprafete vitrate, cu usi batante

Au fost propuse prin proiect suprafete vitrate integral, care vor fi realizate din geam securizat, pentru a nu accidenta in caz de spargere persoanele din preajma

- Coliziunea cu alte persoane

Au fost dimensionate golurile de circulatie de minim 1,20m latime. La schimbari de destinatie sau la intersectii de goluri vor fi prevazute largiri de 1,50 x 1,50m

Usile se vor deschide astfel incat sa nu loveasca persoanele aflate in circulatie in dreptul lor.

- Panica

Au fost gandite trasee de circulatie in spatiile clare, libere si comode



Caile de evacuare pentru persoane cu dizabilitati vor fi semnalizate corespunzator, iar usile de evacuare se vor deschide in sensul evacuarii

Prin proiect au fost propuse masuri pentru asigurarea sigurantei cu privire la :

- Schimbarea de nivel

Prin proiect au fost prevazute masuri de protectie cu balustrade dimensionate si conformate conform STAS 6131-1979

Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe

Raportul dintre trepte si contratrepte respecta relatia $2h+l=62...64$

Treptele pe aceeasi rampa au aceeasi inaltime

Numarul maxim de trepte pana la podest intermediar de odihna este de maxim 18 trepte

Pentru asigurarea corespunzatoare a iluminatului artificial, combinat cu iluminatul natural, se vor respecta si prevederile STAS 6221.2.(B).

Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii;

In proiectul de instalatii, pe baza normativelor si STAS-urilor de proiectare au fost luate masuri pentru asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

- electrocutare
- arsura si oparire
- explozie provocata de prezenta unei flacari sau scantei intr-un spatiu, in care s-a produs un amestec de aer si gaz combustibil
- intoxicare datorata prezentei unor substante, nocive in aer
- contaminare sau otravire datorita prezentei unor substante nocive in apa potabila
- contactul cu elemente de instalatii defectuos executate, montate, sau intretinute consecinta ale descarcarii atmosferice (trasnet)

Au fost asigurate prin proiectul de instalatii electrice toate masurile necesare impotriva riscului de accidentare.

Siguranta In timpul lucrarilor de Intretinere;

- Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor
- Siguranta cu privire la intretinerea scarilor
- Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor

In cazul lucrarilor de intretinere constructorul va avea obligatia luarii masurilor de siguranta in timpul realizarii acestora, cf prevederilor NP 068-2002.

Siguranta la intruziuni si efractii.

Au fost prevazute prin proiect masuri pentru protectia utilizatorilor impotriva eventualelor acte de violenta, hotie, vandalism comise de raufacatori din exterior, precum si impotriva patrunderii nedorite a animalelor sau insectelor.

Se asigura astfel prin proiect siguranta impotriva:

- Escaladarii
- Penetrarii
- Tentative de intruziune in incinta cladirilor, inclusiv prin acoperis

Accesul la acoperis se va realiza prin interiorul cladirilor pentru a nu oferi posibilitatea intruziunii pe terasele corporilor de cladire proiectate

- Acte de vandalism
- Soclurile cladirilor vor fi finisate cu materiale dure, rugoase, rezistente la zgarieturi si lovituri.

E) PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI:

Se va realiza izolarea acustica a fiecarei unitati de functionale, camere vestiare, centru recuperare, sala incalzire, birouri s.a. fata de incaperile invecinate, fata de circulatiile comune si fata de zgomotul produs de instalatiile aferente cladirii sau spatiilor invecinate cu alta destinatie decât cea de propusa prin proiect.





Cerinta privind protectia Impotriva zgomotului implica conformarea elementelor delimitatoare ale spatiilor interioare astfel incat zgomotul provenit din exteriorul cladirii, din camerele alaturate, sau din activitatea desfasurata in spatiul respectiv, sa se pastreze la un nivel corespunzator conditiilor in care sanatatea ocupantilor sa nu fie periclitata, asigurându-se totodata, in interiorul spatiilor functionale, o ambianta acustica acceptabila.

Constructia dispune de vitraje izolante si materiale de finisaj care atenuaza zgomotul de impact din cladire. Nu exista tratamente acustice speciale.

Vor fi avute in vedere respectarea urmatoarelor normative si STAS-uri de proiectare cu privire protectia la zgomot. STAS 10009 Acustica In constructii. Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

STAS 6156 Acustica In constructii. Protectia Impotriva zgomotului la constructii civile si social culturale. Limitele admisibile si parametri de izolare acustica.

P 122 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile, social culturale si tehnico-administrative.

C 125 Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

F) ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA:

In cadrul proiectului au fost prevazute masurile de protectie termica, pentru cele doua constructii, respectiv pereti exteriori, termoizolatii la solcuri, tamplarie exterioara termoizolanta, invelitoare, etc.

G) UTILIZARE SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE.

Folosirea eficienta a energiei solare prin montarea de panouri solare pentru prepararea apei menajere.

8.OBSERVATII

Modificarea acestui proiect fara avizul proiectantului sau nerespectarea in totalitate a proiectului duce la declinarea responsabilitatii sale fata de eventualele urmasi.

Atat prin propunerea de ansamblu cat si prin propunerile de detaliu, se va urmări obtinerea unei imagini de ansamblu coerente, moderne, ce se va integra armonios si organic in cadrul construit existent.

Intocmit,

Manager proiect - inginer Octavian TARCAU



Sef proiect - arhitect. Madalina JIMAN.....

Arhitectura - arhitect Andreea TUȚĂ.....

