



**MUNICIPIUL BUCUREȘTI**  
**CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 3**

Calea Dudești nr. 191, Sector 3, București

www.primarie3.ro

**HOTĂRÂRE**

**privind modificarea Devizului general care a stat la baza indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul ”Modernizare și reabilitare parc Pantelimon”, anexă la Contractul nr. 255362/19.11.2018**

**Consiliul Local al Sectorului 3 al Municipiului București,**  
*ales în condițiile stabilite de Legea nr. 115/2015 pentru alegerea autorităților administrației publice locale, pentru modificarea Legii administrației publice locale nr. 215/2001, precum și pentru modificarea și completarea Legii nr. 393/2004 privind Statutul aleșilor locali,*  
**întrunit în ședință extraordinară, azi 12.11.2019**

**Având în vedere:**

- Referatul de aprobare nr. 703355/CP/08.11.2019 al Primarului Sectorului 3;
- Raportul de specialitate nr. 703148/08.11.2019 al Direcției Servicii Publice;
- Adresa nr. 703177/08.11.2019 a Direcției Servicii Publice;

**În conformitate cu prevederile:**

- Art. 31 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- HCLS 3 nr. 466/27.09.2018 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții “Modernizare și reabilitare Parc Pantelimon”;
- HCLS 3 nr. 481/22.10.2018 privind aprobarea modelului de Contract și a Caietului de sarcini întocmite în vederea atribuirii către întreprinderile publice având ca autoritate tutelară Sectorul 3 al Municipiului București, a contractului având ca obiect ”Modernizarea și reabilitarea parcului Pantelimon”;
- HCLS 3 nr. 537/15.11.2018 privind atribuirea către societatea AS3-Administrare Strazi S3 SRL a contractului având ca obiect „Modernizare și reabilitare parc Pantelimon”;

**Luând în considerare:**

- Raportul Comisiei de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe;
- Raportul Comisiei de administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice și respectarea drepturilor cetățenilor;

În temeiul prevederilor art. 139 alin. (1) și art. 166 alin. (4) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ,

## HOTĂRĂȘTE :

**Art.1.** Devizul general care a stat la baza indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul ”Modernizare și reabilitare parc Pantelimon”, anexă la Contractul nr. 255362/19.11.2018 , se modifică și se înlocuiește cu Anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Se împuternicește Primarul Sectorului 3 al Municipiului București să semneze Actul adițional, iar Direcția Servicii Publice să gestioneze derularea, monitorizarea și implementarea contractului.

**Art.3.** Primarul Sectorului 3, prin Direcția Servicii Publice, Direcția Economică și societatea AS3 – Administrare Străzi S3 SRL, vor lua măsuri de ducere la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
ANLIANA VĂDUVA



Contrasemnează pentru legalitate  
Secretar general  
Marius Mihăiță

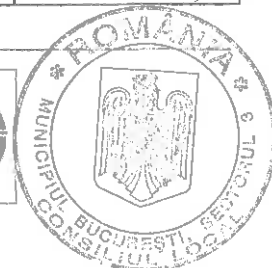


NR. 526  
DIN 12.11.2019

ANEXĂ  
 HCL 3 nr. 526 /12.11.2019

**DEVIZ GENERAL**  
 al obiectivului de investiții  
 Modernizare si Reabilitare Parc Pantelimon

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
1.1.	Obținerea terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	92.874,00	17.646,06	110.520,06
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>92.874,00</b>	<b>17.646,06</b>	<b>110.520,06</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>232.185,00</b>	<b>44.115,15</b>	<b>276.300,15</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1.	Studii	18.000,00	3.420,00	21.420,00
	3.1.1. Studii de teren	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	3.000,00	570,00	3.570,00
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de aviz, acorduri și autorizații	413.600,00	78.584,00	492.184,00
3.3.	Expertiză tehnică	-	-	-
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5.	Proiectare	2.747.654,50	522.054,36	3.269.708,86
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentația de avizare a lucrărilor de intervenție și devizul general	-	-	-
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	950.300,00	180.557,00	1.130.857,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	76.642,50	14.562,08	91.204,58
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	1.720.712,00	326.935,28	2.047.647,28
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7.	Consultanță	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
	3.7.3. Consultanța de specialitate pentru funcțiuni de tip parc de distracții și/ sau Aqua Park	-	-	-
3.8.	Asistență tehnică	339.150,00	64.438,50	403.588,50
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	339.150,00	64.438,50	403.588,50
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	319.350,00	60.676,50	380.026,50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în	19.800,00	3.762,00	23.562,00



Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de Inspectoratul de Stat în Construcții			
	3.8.2. Dirigenție de șantier	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>3.518.404,50</b>	<b>668.496,86</b>	<b>4.186.901,36</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1.	Construcții și instalații	64.513.981,21	12.257.656,43	76.771.637,64
4.2.	Montaj utilaje tehnologice, echipamente tehnologice și funcționale	5.801.534,00	1.102.291,46	6.903.825,46
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	11.603.067,99	2.204.582,92	13.807.650,91
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	1.690.306,80	321.158,29	2.011.465,09
4.5.	Dotări	4.225.767,00	802.895,73	5.028.662,73
4.6.	Active necorporale	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>87.834.657,00</b>	<b>16.688.584,83</b>	<b>104.523.241,83</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1.	Organizare de șantier	1.305.762,00	240.868,72	1.546.630,72
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1.267.730,10	240.868,72	1.508.598,82
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	38.031,90	-	38.031,90
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	422.576,70	-	422.576,70
	5.2.1. comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. cota aferentă I.S.C. pentru controlul calității lucrărilor de construcții	422.576,70	-	422.576,70
	5.2.3. cota aferentă I.S.C. pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	-	-	-
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - C.S.C.	-	-	-
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.015.034,31	192.856,52	1.207.890,83
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>2.743.373,01</b>	<b>433.725,24</b>	<b>3.177.098,25</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	46.427,00	8.821,13	55.248,13
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>46.427,00</b>	<b>8.821,13</b>	<b>55.248,13</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>94.467.920,51</b>	<b>17.861.389,26</b>	<b>112.329.309,77</b>
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>71.908.304,31</b>	<b>13.662.577,82</b>	<b>85.570.882,13</b>

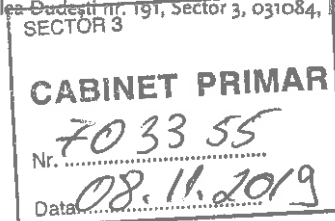
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

AS3 -ADMINISTRARE STRĂZI S3 S.R.L.

Presedinte Consiliu Administrație

Ioan CONSTANTINESCU





## REFERAT DE APROBARE

**a proiectului de hotărâre privind modificarea Devizului general care a stat la baza indicatorilor tehnico economici pentru obiectivul "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon", anexă la Contractul nr. 255362/19.11.2018**

Proiectul "Modernizare și reabilitare Parc Pantelimon" are în vedere punerea în valoare a aspectului natural și al reliefului Parcului Pantelimon prin crearea de diverse tipuri de divertisment acvatic care vor cuprinde tobogane de mai multe feluri, lazy river, piscine pentru copii pe diverse categorii de vârstă, șezlonguri, pergole, vestiare, grupuri sanitare, dușuri, coșuri/platforme de gunoi, sistem de ticketing, împrejmuiri și sisteme, împrejmuiri, sistem de supraveghere și zone pentru expunerea la soare. Pe lângă cele menționate anterior se va crea un parc tematic care cuprinde lucrări de butaforii, instalație de tiroliană, montagne russe, spații de joacă, etc.

Obiectivul de investiții este localizat în Șoseaua Gării Cățelu, nr. 1M, Sector 3, București. Terenul pe care se va realiza investiția, parte din Parcul Pantelimon, este situat în intravilanul Sectorului 3 al Municipiului București, în suprafață de 66.801 mp. din acte (66.798 mp. din măsurătorile cadastrale) dintr-un total de 331.300 mp cât are tot Parcul Pantelimon.

Acest proiect a luat ființă din dorința Primăriei Sectorului 3 de a impulsiona creșterea numărului de vizitatori, creșterea atractivității zonei și oferirea de noi oportunități pentru petrecerea timpului liber. Dezvoltarea unui sistem de spații verzi și spații pietonale și gândirea intervențiilor asupra spațiului public la nivelul întregului sector, precum și a racordării sistemului la spațiile verzi majore din afara Sectorului 3 sunt deosebit de importante pentru încurajarea mobilității blânde și a petrecerii timpului liber în Sectorul 3.

Prin Hotărârea nr. 466/27.09.2018 a Consiliului Local al Sectorului 3, au fost aprobați indicatorii tehnico - economici aferenți obiectivului de investiții "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon", astfel:

- valoarea totală a lucrărilor de intervenție: **115.821.007,26 lei;**
- valoare construcții – montaj (C+M): **75.313.894,89 lei;**

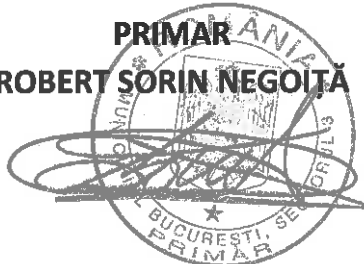


În data de 15.11.2018 prin Hotărârea nr. 537 Consiliul Local Sector 3 a aprobat prețurile și tarifele din oferta finală depusă de către societatea AS3 – Administrare Străzi S3 S.R.L. și implicit semnarea contractului de elaborare proiect tehnic și execuție lucrări la valoarea de 112.329.309,77 lei cu TVA, prin care executantul se obliga să presteze servicii de proiectare în 2 luni de la nota de comandă și să execute lucrări de modernizare și reabilitare Parc Pantelimon în decurs de 6 luni de la data emiterii Ordinului de începere a lucrărilor.

În data de 08.11.2019, prin adresa înregistrată la Primăria Sectorului 3 a Municipiului București cu nr. 702944, societatea AS3 – Administrare Străzi S3 S.R.L. a depus documentația însoțită de anexele aferente, prin care solicită modificarea devizului general.

Luând în considerare cele prezentate și ținând seama de raportul de specialitate nr. nr. 703148/08.11.2019 al Direcției Servicii Publice, am inițiat prezentul proiect de hotărâre pe care îl supun aprobării Consiliului Local al Sectorului 3.

**PRIMAR**  
**ROBERT SORIN NEGOIȚĂ**





Nr. 703/148/08.11.2019

## RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea modificării devizului general anexă la contractul nr. 255362/19.11.2018 având ca obiect "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon"

Proiectul "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon" are în vedere "punerea în valoare a aspectului natural și al reliefului parcului Pantelimon prin crearea de diverse tipuri de divertisment acvatic care vor cuprinde tobogane de mai multe feluri, lazy river, piscine pentru copii pe diverse categorii de vârstă, sezlunguri, pergole, vestiare, grupuri sanitare, dusuri, cosuri/platforme de gunoi, sistem de ticketing, imprejmuiiri și sisteme, imprejmuiiri, sistem de supraveghere și zone pentru expunerea la soare. Pe langa cele mentionate anterior se va crea un parc tematic care cuprinde lucrari de butaforii, instalatie de tiroliana, montagne russe, spatii de joaca, etc."

Obiectivul de investiții este localizat în Șoseaua Gării Cățelu, nr. 1M, sector 3, București. Terenul pe care se va realiza investiția, parte din parcul Pantelimon, este situat în intravilanul sectorului 3 al Municipiului București, în suprafață de 66.801 mp. din acte (66.798 mp. din măsurătorile cadastrale) dintr-un total de 331.300 mp cât are tot parcul Pantelimon, având nr. cadastral 200018. Terenul face parte din domeniul public al Municipiului București, fiind înscris la poziția 3930 din Inventarul Bunurilor care alcătuiesc domeniul public al Municipiului București, aprobat prin Hotărârea Consiliului General al Municipiului București nr. 186/2008 și transmis în administrarea Consiliului Local Sector 3, conform H.C.G.M.B. nr.160/23.08.2001.

Imobilul este cuprins în zona fiscală „B” a Municipiului București și este afectat parțial de așezări arheologice conform Lista Monumentelor Istorice actualizată, conform Ordinului Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2361/2010, pozițiile 76 - 78.

Acest proiect a luat ființă din dorința Primăriei Sectorului 3 de a impulsiona creșterea numărului de vizitatori, creșterea atractivității zonei și oferirea de noi oportunități pentru petrecerea timpului liber. Dezvoltarea unui sistem de spații verzi și spații pietonale și gândirea intervențiilor asupra spațiului public la nivelul întregului sector, precum și a racordării sistemului la spațiile verzi majore din afara Sectorului 3 sunt deosebit de importante pentru încurajarea mobilității blânde și a petrecerii timpului liber în sectorul 3.

Prin Hotărârea Consiliului Local al Sectorului 3 nr. 466/27.09.2018 au fost aprobați indicatorii tehnico - economici aferenți obiectivului de investiții "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon".

Principalii indicatori tehnico – economici ai investiției, indicatori valori (lei, inclusiv TVA) au fost următorii:

- valoarea totală a lucrărilor de intervenție: **115.821.007,26 lei;**
- valoare construcții – montaj (C+M): **75.313.894,89 lei;**
- durata de realizare a investiției: **18 luni.**



În data de 17.10.2018, AS3 – Administrare Străzi S3 S.R.L. a transmis către Primăria Sector 3 anunțul de intenție nr. 554 (înregistrat la Cabinet Primar cu nr. 221609) privind proiectarea și executarea lucrărilor necesare în vederea creșterii atractivității parcului Pantelimon în conformitate cu H.C.L.S.3 nr. 466/27.09.2018, iar Cabinet Primar a solicitat Direcției Dezvoltare Parcuri Tematice și Agreement prin adresa 221609, **demararea procedurii de atribuire în baza prevederilor art. 31 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;**

În data de 22.10.2018, Consiliu Local Sector 3 a aprobat prin Hotărârea nr. 481 modelul de contract, caietul de sarcini și instrucțiunilor de ofertare și demararea atribuirii către întreprinderile publice având ca autoritate tutelară Sectorul 3 al Municipiului București, a contractului având ca obiect "Modernizarea și reabilitarea parcului Pantelimon";

În data de 15.11.2018 prin **Hotărârea de Consiliu Local Sector 3 nr. 537** au fost aprobate prețurile și tarifele ofertei depuse de AS3 – Administrare Străzi S3 S.R.L. și implicit semnarea contractului de elaborare proiect tehnic și execuție lucrări la valoarea de 112.329.309,77 lei cu TVA și prin care executantul se obliga să presteze servicii de proiectare în 2 luni de la nota de comanda și să execute lucrări de modernizare și reabilitare parc Pantelimon în decurs de 6 luni de la data emiterii Ordinului de începere a lucrărilor.

În data de 08.11.2019, AS3 – Administrare Străzi S3 S.R.L. a depus documentația însoțită de anexe aferente prin adresa înregistrată la Primăria Sectorului 3 a Municipiului București cu nr. 702944, atașată prezentei, prin care solicită modificarea devizului general anexă la contractul nr. 255362/19.11.2018 având ca obiect "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon". Prin urmare, având în vedere cele solicitate de executant, supunem spre aprobarea Consiliului Local Sector 3 modificarea devizului general anexă la contractul nr. 255362/19.11.2018 având ca obiect "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon".

**DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE**

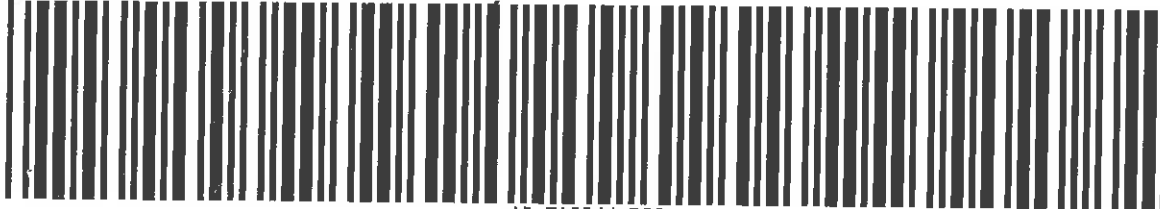
**DIRECTOR EXECUTIV**

Janeta Daniela POPA ILIESCU



582

**Primăria Sectorului 3 - Bucuresti**



19-702944-PS3

Nr.inreg.: 702944  
Data inreg.: 08.11.2019  
Ora inreg.: 11:41:07  
Provenienta: AS3 ADMINISTRARE STRAZI S3 SRL  
Telefon:  
Adresant: Primăria Sectorului 3 - București  
Cuprins: Raspuns adresa 473686/2019  
Adresa: Bucuresti, Calea Vitan, nr. 242, sector. 3  
Adresa Lucrare: Bucuresti, strada  
Observatii:  
Nr. File: 27  
Termen de rezolvare: 30 zile

**Program de lucru**

luni, marti, miercuri, vineri: 8:30 - 16:30,  
joi: 8:30 - 18:30

**Telefon**

Biroul Relatii cu Publicul Calea Dudesti nr. 191: 021/318 0323; 021/318 0324;  
021/318 0325; 021/318 0326; 021/318 0327; 021/318 0328  
Serviciul Parcari: 021/341 0711  
Directia Generala Impozite si Taxe Locale Sector 3  
-Sediul Sfanta Vineri nr. 32: 021/ 327 5145  
-Sediul Campia Libertatii nr. 36: 021/ 3247 195; 021/3247 196  
-Sediul Lucretiu Patrascanu nr. 3-5: 021/ 3411 760

Nr. Inregistrare: 725/08.11.2019

**Către: Primaria Sector 3 – Directia Servicii Publice**

**În atenția doamnei Daniela Iliescu**

### Adresa

Ca urmare a adresei Primăriei Sectorului 3 București, Directia Servicii Publice, nr. 473686/08.07.2019, prin care se dorește o creștere a gradului de atractivitate a obiectivului „Modernizare și reabilitare parc Pantelimon” din Sos. Garii Catelu nr. 1M, Sector 3, care a condus către actualizarea documentației tehnico-economice, pe categorii de lucrări de construcții și amenajări, precum și adresa AS3 nr.221/6.08.2019 care și-a dat acordul privind includerea cerințelor formulate, într-o nouă documentație tehnico-economică:

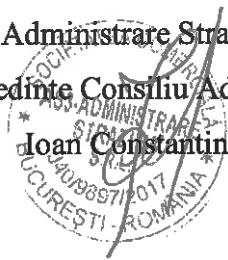
Va transmitem Memoriul Justificativ cu privire la modificările survenite atât din punct de vedere tehnic cât și financiar, pe capitole, subcapitole și articole de deviz.

Urmare a acestei adrese va rugam sa faceti toate demersurile astfel incat Consiliul Local sa aprobe prin HCL, noul deviz general si modificarea anexei oferta tehnica la contractul nr.255362/19.11.2018 prin act aditional nr. 2.

AS3- Administrare Strazi S3 S.R.L.

Președinte Consiliu Administratie

Ioan Constantinescu



**Către:** Primăria Sectorului 3 a Municipiului București

**Referitor:** Necesitatea de modificare a devizului general aferent obiectivului de investiție  
**”Modernizare și reabilitare parc Pantelimon”**

Având în vedere:

- Contractul privind prestarea serviciilor de proiectare și execuția lucrărilor de ”Modernizare și reabilitare parc Pantelimon” înregistrat la Primăria Sectorului 3 sub numărul 255362/19.11.2019 încheiat între Primăria Sectorului 3 a Municipiului București în calitate de Achizitor și AS3 – Administrare Străzi S3 S.R.L. în calitate de executant;
- Ordinul de începere pentru contractul nr. 255362/19.11.2018 emis de către Achizitor în data de 03.05.2019;
- Adresa nr. 473686/08.07.2019, prin care ne propuneți studierea oportunității, posibilității și modalității de modificare a proiectului astfel încât obiectivul de investiție ”**Modernizare și reabilitare parc Pantelimon**” să beneficieze de o creștere a gradului de atractivitate.

Vă aducem la cunoștință faptul că am reanalizat configurarea inițială a zonificărilor centrului acvatic și confirmăm posibilitatea implementării modificărilor solicitate prin adresa nr. 473686/08.07.2019, după cum urmează:

**A. Clădire C1 – Centru Acvatic** cu regim de înălțime 2S+P+M+1E+2E.r, având următoarea zonificare:

- Subsol 2: subsol tehnic;
- Subsol 1: zonă agrement cu trei bazine și grupuri sanitare;
- Parter: vestiare, centru SPA, zonă agrement;
- Mezanin: restaurant, vestiare, centru SPA;
- Etaj 1: zonă agrement și grupuri sanitare;
- Etaj 2 retras: restaurant și terasă;

Clădirea C1 va fi funcțională 12 luni pe an.

**B. Clădirea C2 – Camera pompe** cu regim de înălțime 3S+3T, având următoarea zonificare:

- Subsol 3: cameră pompe;
- Subsol 2: vestiar femei cu dușuri și grupuri sanitare;
- Subsol 1: vestiar bărbați cu dușuri și grupuri sanitare;
- Terasă 1: terasă circulabilă acoperită;
- Terasă 2: terasă circulabilă acoperită;
- Terasă 3: terasă circulabilă cu pergolă metalică și panouri solare;

**Bază sportivă exterioară cu 6 bazine** de agrement de diferite dimensiuni și adâncimi. În vecinătatea bazelor exterioare se vor găsi dușuri, cabine de schimb și platforme deck pentru sezlonguri.

Clădirea C2 și bazinele exterioare vor funcționa doar în sezonul cald.



**Locuri de joacă pentru copii** – se vor amplasa locuri de joacă pentru copii.

**Alei, platforme** - se reconfigurează aleile și platformele exterioare și se amenajează zone plantate. Iluminatul exterior se va realiza conform proiectului de instalații.

**Supravegherea** – În scopul asigurării siguranței activităților ce se vor desfășura în bazin/bazine și în spațiile perimetrice acestuia/acestora, această activitate se va realiza, obligatoriu, prin personal calificat pentru salvare și prim ajutor în condițiile specifice piscinelor.

**Împrejmuire** – Terenul va fi împrejmuit pe limitele laterale cu gard din plasă metalică pe structură metalică, cu soclu de beton și înălțime de 2,00 metri.

Zona exterioară va funcționa independent de zona interioară.

Urmare a studiului efectuat confirmăm oportunitatea și posibilitatea de implementare a modificărilor enumerate astfel încât proiectul să beneficieze de o creștere a gradului de atractivitate.

Ca urmare a efectuării modificărilor solicitate vă aducem la cunoștință necesitatea de modificare a devizului general anexa la contractul nr. 255362/19.11.2019. Atașăm prezentei devizul general propus pe care vă rugăm să îl aprobați.

Menționăm faptul că modificările aduse temei de proiectare și structurii obiectivului au determinat reproiectarea obiectivului. Acest lucru conduce la majorarea costurilor de proiectare. Prețurile de proiectare propuse prin prezenta au fost calculate în conformitate cu costurile generate de necesitatea de reproiectare a obiectivului. Prețurile de proiectare propuse se încadrează în procentul de 4% din valoarea totală a investiției. Sumele suplimentare necesare au fost repartizate din cadrul liniei bugetare „Cheltuieli diverse și neprevăzute”.

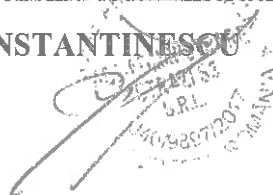
De asemenea, au fost recalculat costurile cu utilajele și echipamentele cu montaj, a montajului aferent acestora (diminuare) și costurile privind Construcții și instalații (majorare).

În așteptarea răspunsului dumneavoastră vă asigurăm de întreaga noastră considerație

**AS3 -ADMINISTRARE STRAZI S3 S.R.L.**

**Presedinte Consiliu Administratie**

**Ioan CONSTANTINESCU**



**DOCUMENTATIE PTH-DE  
MEMORIU TEHNIC**

**MODIFICARE TEMA PROIECT APROBAT CONFORM A.C. NR.257 DIN 19.04.2019 "MODERNIZARE SI REAMENAJARE PARC EXISTENT(PARC PANTELIMON) SI INFIINTARE PARC PENTRU ACTIVITATI DE AGREMENT"**

Sos.Garii Catelul, nr.1M, Sector 6, Bucuresti

## **I. Date generale**

### **Denumirea obiectivului de investitie:**

**MODIFICARE TEMA PROIECT APROBAT CONFORM A.C. NR.257 DIN 19.04.2019 "MODERNIZARE SI REAMENAJARE PARC EXISTENT (PARC PANTELIMON) SI INFIINTARE PARC PENTRU ACTIVITATI DE AGREMENT"**

### **Amplasamentul:**

**SOS. Garii CATELU, NR. 1M, SECTOR 3, BUCUREȘTI, NR.CADASTRAL 200018**

### **Proiectantul lucrarilor:**

**VEGO CONCEPT ENGINEERING S.R.L.**  
CUI 29319742, cu sediul pe Splaiul Independentei, nr.291-293,  
Birou 1, etaj 14, inmatriculata sub J40/13314/2011  
Telefon +40 21 315 85 65, fax +40 21 315 85 66

### **Beneficiar:**

**PRIMARIA SECTOR 3, BUCURESTI**

### **Perioada de executie a lucrarilor: 12 luni**

### **FAZĂ: PTh-DE**

## **II. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI:**

Terenul situat in intravilan, in suprafata de 66.801mp din acte (66.798mp din masuratorile cadastrale), avand numar cadastral 200018, face parte din domeniul public al Municipiului Bucuresti, fiind inscris la pozitia 3930 din Inventarul Bunurilor care alcatuiesc domeniul public al Municipiului Bucuresti, aprobat prin HCGMB nr. 186/2008 si transmis in administrarea Consiliului Local Sector 3, conform HCGMB nr. 160/23.08.2001, a adresei nr.120015/27.12.2017 emisa de Seviciul de Cadastru si Fond Funciar si a Extrasului de Carte Funciara nr.200018, emis de ANCPI in baza cererii nr. 65054/28.08.2018.

Terenul nu este situat in aria de protectie a monumentelor istorice.

Conform Regulamentului Local de Urbanism aferent PUZ Sector 3, Bucuresti amplasamentul se afla in UTR CB3 – poli urbani principali(77,59%) UTR V1a-spatii verzi publice cu acces nelimitat(11,96%) si UTR V4-spatii verzi pentru protectia cursurilor de apa(10,45%).

Folosinta actuala a terenului: parc, domeniu public al municipiului Bucuresti.

#### CAI DE ACCES PUBLIC:

Accesul carosabil si pietonal se va asigura din Sos. Pantelimon si Sos. Garii Catelu.

Suprafata teren	66.801 mp			
	EXISTENTE		PROPUSE	
	Suprafata	Procent din suprafata teren	Suprafata	Procent din suprafata teren
Spatii verzi pe sol natural	53079.384 mp	79.458 %	53079.384 mp	79.458 %
Alei pietonale permeabile	12260.477 mp	18.353 %	5843.416 mp	8.747 %
Drum de halaj	0	0	1181.00mp	1.767%
Platforme,terase	1461.139 mp	2.187 %	1272.70mp	1.905 %
Constructii	0	0	3356.60 mp	5.024 %
Bazine inot	0	0	2067.90mp	3.095 %
Total suprafete mineralizate	13721.616 mp	20.541 %	13721.616mp	20.541 %

#### ECHIPARE EDILITARA:

In zona exista toate tipurile de retele edilitare: alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, energie electrica, telefonie.

#### VECINATATI:

- N – Sos. Pantelimon
- E – Lacul Pantelimon
- S – Parcul Pantelimon
- V – Sos. Garii Catelu

#### INDICATORI URBANISTICI EXISTENTI:

- Suprafata teren = 66.801mp din acte (66.798mp din masuratorile cadastrale)
- POT = 0,00%
- CUT = 0,00

### **III. CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI PROPUSE:**

Beneficiarul, PRIMARIA SECOR 3, doreste sa modernizeze/ reamenajeze parcul existent si sa infiinteze parc pentru activitati de agrement, cuprinzand urmatoarele lucrari de constructii si amenajari:

- Spatii plantate;
- Baza sportiva acvatica (bazine de inot, echipamente de joaca si sportive);
- Realizarea unor cladiri aferente spatiilor de agrement (vestiare, alimentatie publica, activitati culturale, etc);
- Spatii administrative si pentru intretinere, grupuri sanitare;
- Circulatii pietonale, din care unele ocazional carosabile pentru intretinerea spatiilor plantate si accesul la activitatile desfasurate;
- Amenajari de mici dimensiuni pentru odihna, agrement, joc si sport, debarcadere, anexe sanitare.

Terenul este situat pe Sos.Garii Catelu nr. 1M, conform planului de situatie scara 1:500 anexat. Dimensiunile maxime in plan ale constructiei: 43,70 x 75,80 m. Constructia va avea o retragere de minim 25,00 m fata de limita de proprietate spre strada.

#### BILANT TERITORIAL

ARBORI	
EXISTENTI (cf.ridicare topografica executata de ing.topometrist Neicu Andrei-Costin)	PROPUȘI
1461	1661

Conform Legii 24/2007 Privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor, art.18, alin.7: *Prin exceptie de la prevederile alin. (5), se pot amplasa pe un spațiu verde: alei pietonale, mobilier urban, amenajări pentru sport, joc și odihnă, construcții pentru expoziții și activități culturale, construcții ușoare cu caracter provizoriu pentru activități de comerț și alimentație publică, grupuri sanitare, spații pentru întreținere, dar numai în baza unei documentații de urbanism pentru întreaga suprafață a spațiului verde și cu obligația ca suprafața cumulată a acestor obiective să nu depășească 10% din suprafața totală a spațiului verde.\*)*

#### INDICATORI URBANISTICI PROPUȘI

Suprafata teren = 66.801mp din acte (66.798mp din masuratorile cadastrale)

**Aria construita:** 3.281mp (C1+C2)

**Aria construita desfasurata:** 14.041,60 mp (C1+C2)

**C.U.T.** = 0,21

**P.O.T.** = 4,91%

**H max. Propus** = 17.00m

#### **1. CLADIREA C1 – CENTRU ACVATIC**

**Regim de inaltime:** 2S+P+M+1E+2ER

**Aria construita:** 3.131mp

**Aria construita desfasurata:** 13.487mp

**H max. propus** = 17.00m

Constructia proiectata se incadreaza in:

- Gradul de rezistenta la foc: II, conform P118-99;
- Numar de compartimente de incendiu: **1**;
- Risc mic de incendiu;
- Categoria de importanta „B”- **IMPORTANTA DEOSEBITA** (conform HGR nr.766/1997)

**FUNCTIUNEA:** *parc pentru activitati de agrement;*

**CLADIRE NOUA/EXISTENTA:** cladire noua;



## 1.1. ZONIFICARE

<b>SUBSOL 2 :</b>	
01 - Gospodarie apa menajera	65.18mp
02 - Spatiu tehnic 8	59.82mp
03 - Spatiu tehnic 6	58.77mp
04 - Spatiu tehnic 4	61.61mp
05 - Camera 1 vizitare lift	60.13mp
06 - Anexa centrala termica	22.75mp
07 - Centrala termica	100.30mp
08 - HOL	188.64mp
09 - Spatiu tehnic 7	57.24mp
10 - Spatiu tehnic 5	56.16mp
11 - Spatiu tehnic 3	59.04mp
12 - Spatiu tehnic 2	57.60mp
13 - Spatiu tehnic 1	58.68mp
14 - Hol acces S2	60.15mp
15 - Curte de lumina	72.00mp
16 - Bazin de compensare	60.53mp
17 - Grup de pompare 2	59.04mp
18 - Grup pompare 1	59.79mp
19 - Spatiu tehnic 11	56.45mp
20 - Spatiu tehnic 10	55.44mp
21 - Bazin de compensare	121.59mp
22 - Rezerva apa incendiu	122.77mp
23 - Camera 2 vizitare lift	63.73mp
24 - Spatiu tehnic 12	58.34mp
25 - Spatiu tehnic 13	60.15mp
26 - Spatiu tehnic 14	60.15mp
27 - Spatiu tehnic 15	60.13mp
28 - Spatiu tehnic 16	59.50mp
29 - Bazin drenaj	382.80mp
Amprenta piscina 1	595.84mp
Amprenta piscina 2	235.56mp
<b>SUBSOL 1 :</b>	
1.01 - Zona agrement- Sala aglomerata Tip S2	1444.62mp
1.02 - W.C. Femei	24.23mp
1.03 - W.C. Barbati	25.04mp
1.04 - Spatiu tehnic vizitare lift	27.27mp
1.05 - W.C.+Dus femei	17.41mp
1.06 - Lavoar femei personal	14.93mp
1.07 - W.C.+Dus barbati	11.40mp
1.08 - Hol	18.06mp
1.09 - T.E.G.	38.77mp
1.10- Camera Tehnica	16.05mp
1.11 - Data center	20.62mp
1.12 - Camera Dispecerat/Centrala detectie	19.72mp
1.13 - Camera pompe hidranti	56.13mp
1.14 - Camera Tehnica	14.10mp
1.15 - Camera Tehnica	2.82mp



**S3 -ADMINISTRARE STRĂZI S3 S.R.L.**

C.U.I.: RO 37804080, Reg. Com: J40/9897/2017

Sediul Social: Calea Vitan nr.242, Corp C, etaj 1, Sector 3, București

Capital social subscris și vărsat 16.500.000 lei

Telefon:+40759 040 480

E-mail:secretariat@as3-strazi.ro

Web: www.as3-strazi.ro

**AS3**SOCIETATE DE  
ADMINISTRARE  
STRĂZI**VEGO**INSTITUT DE  
CONSULTANȚĂ  
VEGO

1.16 – Casa Scarii	9.88mp
12 – Terasa	1197.28mp
<b>PARTER :</b>	
01 - Sas	11.10mp
02 - Vestiar	190.00mp
03 – Grup sanitar femei	16.60mp
04 – Grup sanitar pers. Dizab	4.00mp
05 – Grup sanitar barbati	17.90mp
06 – Hol	136.50mp
07 – Dusuri femei	44.80mp
08 – Dusuri barbati	41.70mp
09 - Administratie	60.70mp
10 – Magazin	41.70mp
11 – Hol acces	377.50mp
12 – Oficiu personal	15.10mp
13 – Grup sanitar femei	4.70mp
14 – Grup sanitar barbati	4.70mp
15 – Casa scarii	32.60mp
16 – Coridor	30.70mp
17 – Zona agrement	500.70mp
18 – Vestiar VIP	99.50mp
19 – Vestiar VIP	65.90mp
20 – Hol lift	10.20mp
21 – Camera tehnica piscina	61.20 mp
22 – Hol	235.20mp
23 – Camera tehnica	14.00mp
24 – Oficiu	2.80 mp
25 – Platforma infinity pool	5.71mp
INFINITY POOL	345.00mp
<b>MEZANIN :</b>	
01 – Vestiar barbati	97.43mp
02.- Grup sanitar pers. Dizabilitati	3.99mp
03.- Grup sanitar femei	16.90mp
04.- Grup sanitar barnati	18.24mp
05.- Hol	101.05mp
06.- Dusuri femei	44.81mp
07.- Dusuri barbati	41.69mp
08.- Sauna	58.16mp
09.- Hol	8.58mp
10.- Oficiu curatenie	3.56mp
11.- Vestiar personal femei	16.50mp
12.- Vestiar personal barbati	16.33mp
13.- G.S. cu dus	6.22mp
14.- G.S. cu dus	6.22mp
15.- Hol acces	168.60mp
16.- Camera tehnica	14.12mp
17.- Oficiu casa scarii	2.83mp
18.- Loc de joaca	196.91mp
19.- Camera tehnica saune	4.32mp

**S3 -ADMINISTRARE STRĂZI S3 S.R.L.**

C.U.I.: RO 37804080, Reg. Com: J40/9897/2017

Sediul Social: Calea Vitan nr.242, Corp C, etaj 1, Sector 3, București

Capital social subscris și vărsat 16.500.000 lei

Telefon:+40759 040 480

E-mail:secretariat@as3-strazi.ro

Web: www.as3-strazi.ro



20.- Sauna finlandeza	30.39mp
21.- Salina	127.65mp
22.- Salina	32.28mp
23.- Casa scarii	72.16mp
24.- Hol acces	95.44mp
25.- Sauna uscata	53.33mp
26.- Sauna umeda	25.56mp
27.- Grup sanitar femei	25.54mp
28.- Grup sanitar barbati	21.64mp
<b>ETAJ 1 :</b>	
01 – Camera frigorifica	8.71mp
02 – Depozit legume – fructe	15.14mp
03 – Hol	34.01mp
04 – Vestiar curat barbati	6.42mp
05 – Vestiar curat femei	7.29mp
06 – Depozit frigorific	20.89mp
07 – Hol	2.53mp
08 – WC barbati	3.01mp
09 – WC femei	3.02mp
10 – Hol	3.20mp
11 – Vestiar murdar barbati	5.76mp
12 – Vestiar murdar femei	6.23mp
13 – T.E. restaurant	3.19mp
14 – Hol	28.33mp
15.- Carne	14.99mp
16.- Peste	10.08mp
17.- Legume	11.63mp
18.- Oua	8.13mp
19.- Depozitare	23.71mp
20.-	47.24mp
21.- Grup sanitar barbati	24.48mp
22.- Grup sanitar femei	24.90mp
23.- Hol	13.72mp
24.- Bucatarie	54.00mp
25.- Oficiu bucatarie 1	59.91mp
26.- Oficiu bucatarie 2	41.53mp
27.- Zona restaurant si cafenea	1097.03mp
28.- Nod scara	131.38mp
29.- Spatiu tehnic	10.39mp
30.- G.S. barbati	2.47mp
31.- G.S. femei	2.43mp
32.- Hol	14.82mp
33.- Cafenea	26.02mp
34.- Depozitare	11.01mp
35.- Depozitare	11.04mp
36.- Grup sanitar barbati	25.57mp
37.- Grup sanitar femei	21.94mp
38.- Depozitare curatenie	3.69mp
39.- Hol Acces tobogan	146.79mp

40.- Hol	70.47mp
41.- Camera tehnica	14.12mp
42.- Oficiu	2.82mp
43.- Spatiu tehnic	59.59mp
44. – Loc de joaca	67.54mp
45 – Loc de joaca	65.23mp
46 – Loc de joaca	38.76mp
INFINITY POOL	349.84
<b>ETAJ 2 Retras :</b>	
01.- Camera frigorifica	9.02mp
02.- Camera tehnica	5.15mp
03.- Grup Sanitar vestiare	2.82mp
04.- Vestiar murdar	4.65mp
05.- Vestiar curat	4.65mp
06.- Depozitare	12.22mp
07.- Hol bucatarie	11.48mp
08.- Bucatarie	43.33mp
09.- Spalator	12.85mp
10.- Hol	23.21mp
11.- Oficiu bar	35.46mp
12.- G.S. pers. dizab	6.98mp
13.- G.S. barbati	18.39mp
14.- G.S. femei	18.99mp
15.- Restaurant	507.75mp
16.-	
17.- Lobby	163.87mp
18.- Inchirieri	27.63mp
19.- Patinoar	1258.77mp
<b>ATIC:</b>	
01.- Terasa Necirculabila	1181.05mp

## 1.2. SISTEM CONSTRUCTIV

Conform memoriului de structura - structură din B.A., fundatii continue din B.A.

## 1.3. INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE:

Peretii exteriori de inchidere se vor realiza din zidarie de caramida tip Porotherm, grosime 30cm si se vor placi la exterior cu :

- termosistem compus din: polistiren 10cm grosime (densitate 30kg/mc, conductiv. termica 0.032W/(mK) montat pe dibluri si adeziv, masa de spaclu pe plasa din fibra de sticla, tencuiala decorativa de exterior.
- Fatada ventilata cu strat izolator din vata minerala(10cm grosime) si bariera de difuzie a vaporilor, panouri din fibrociment montate mecanic pe structura metalica si rosturi decorative prevazute cu led.

Peretii exteriori de tip cortina vor fi prevazuti cu un sistem de cabluri(montanti) pentru dezvoltarea unei fatade « verzi » din plante agatatoare.

Peretii interiori de compartimentare se vor realiza din zidarie de caramida tip Porotherm si/sau din gips-carton (rezistent la umiditate sau foc) pe structura metalica. Peretii se vor finisa, dupa caz, cu tencuiala si vopsitorie lavabila de interior (rezistenta la umiditate), pe ambele parti.

*La executarea peretilor de inchidere si compartimentare se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic.*

Tamplaria exterioara se va realiza din Sistem Perete Cortina AL cu min.6 camere, culoare gri, cu geam termoizolant clar. Nota: tamplariile din bucatarii vor avea prevazute grile de ventilare la partea superioara.

***Tamplariile vor respecta indicatiile date in Tabloul de Tamplarie. Dimensiunile golurilor vor fi masurate la rosu in santier.***

In incaperile cu aparate cu flacara deschisa (bucatarii) se prevăd grile de ventilare dimensionate in conformitate cu normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale. In executie se vor respecta indicatiile proiectantului de gaze naturale si normativele in vigoare.

#### 1.4. FINISAJE INTERIOARE

##### **Pardoseli interioare:**

- Coridoare, holuri, vestibul – gresie portelanata antiderapanta
- Zona bazine - gresie portelanata antiderapanta, mozaic, deck lemn sau PVC.
- Restaurant, bucatarie - gresie portelanata antiderapanta
- Bai, grupuri sanitare - gresie portelanata antiderapanta, mozaic
- Scari - gresie portelanata antiderapanta, profile antiderapante la trepte.

##### **Pereti:**

- Bai – placi portelanate de faianta pana la h=2.10m, vopsitorie lavabila alba de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala sau gips-carton rezistent la umiditate
- Bucatarii – la blatul de lucru - placi portelanate de faianta pana la 1.50m si vopsitorie lavabila alba de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala sau gips-carton rezistent la umiditate
- Restul spatiilor – vopsitorie lavabila alba de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala sau gips-carton rezistent la umiditate

##### **Tavane:**

- Coridoare, holuri, vestibul – gips-carton pe suport metalic, vopsea lavabila de interior
- Bai – gips-carton rezistent la umiditate pe suport metalic, vopsea lavabila de interior, rezistenta la umiditate
- Bucatarii – gips-carton rezistent la umiditate pe suport metalic, vopsea lavabila de interior, rezistenta la umiditate
- Restul spatiilor – gips-carton rezistent la umiditate pe suport metalic, vopsea lavabila de interior, rezistenta la umiditate, diferite placaje rezistente la umiditate.

##### **Confectii metalice – balustrade:**

- Mezanin: conform tablou confectii metalice
- Parter: conform tablou confectii metalice
- Etaj 1: conform tablou confectii metalice
- Etaj 2 retras: conform tablou confectii metalice

### 1.5. CIRCULATII VERTICALE

Alcatuirea scarilor interioare si exterioare, a parapetilor si balustradelor vor respecta **STAS 6131** Înălțimi de siguranța si alcătuirea parapetelor, **STAS 2965** Scari prescripții generale de proiectare, CE I Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranța in utilizare.

La terasele circulabile se prevad parapeti sticla securizata. Parapetii vor avea inaltimea minima de 90cm de la cota finita a pardoselii invecinate (prin proiect sunt prevazuti cu inaltimea de 1.00m.) si vor rezista la incarcari in exploatare conform normelor in vigoare.

Scarile interioare de circulatie verticala in interiorul cladirii au trepte cu dimensiunile 17.5x30cm. cu profil antiderapant pe fiecare muchie de treapta, pt evitarea alunecarilor. Se prevede mana curenta la inaltimea de 100cm de la cota finita a pardoselii invecinate, pe ambele parti ale rampei.

*La executarea finisajelor interioare se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic.*

### 1.6. FINISAJE EXTERIOARE

Fatada se va finisa cu tencuiala decorativa în nuanțe de alb, gri deschis si gri inchis, conform planselor desenate din Proiectul Tehnic.

Fatada este partial placata cu panouri de fibrociment pe suport metalic de tip fatada ventilata , conform planselor desenate din Proiectul Tehnic.

Pentru soclu se va folosi tencuiala decorativa dedicata, rezistenta la actiuni mecanice.

Pardoseli exterioare:

- Terasele – gresie portelanata texturata antiderapanta de exterior
- Scari acces - gresie portelanata antiderapanta de exterior, profile antiderapante la trepte
- In zona acces in cladire se monteaza bariera de praf din lamele de cauciuc si perii

Se va realiza hidroizolarea pe contur a cladirii prin montarea de hidroizolatie cu folie de protectie antiradacini pe toate suprafetele verticale ale constructiei sub cota terenului natural.

Perimetral cladirii se monteaza trotuare de garda cu dop de sigilare din mastic de bitum la contactul cu soclul.

*La executarea finisajelor exterioare se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic.*

### 1.7. ACOPERISUL

Acoperisul peste ultimul nivel este de tip terasa necirculabila verde(acoperita cu gazon vegetal si alte plante de mici dimensiuni) și se va compune din următoarele elemente:

- planșeu orizontal din beton armat monolit -suport;
- strat de amorsare
- membrana pentru controlul difuziei de vapori
- bariera contra vaporilor
- termoizolatie – polistiren extrudat 15cm
- membrana hidroizolatie – strat 1
- membrana hidrozolatie(antiradacina) – strat 2
- strat de protectie
- strat de drenaj si retentie apa
- strat de filtrare si drenaj
- strat vegetal intensiv

Se vor monta glafuri din tabla la atice. Se va acorda atentie realizarea (intoarcerii) hidro si termo-izolatiei la atice si balcoane pentru prevenirea infiltratiilor.

Colectarea apelor meteorice se va face prin intermediul unui sistem gravitațional alcătuit din receptori-jgheaburi, coloane verticale exterioare integrate în sistemul fatadei, colectoare orizontale.

La executarea terasei se vor respecta Caietele de sarcini și detaliile de execuție din Proiectul Tehnic, corelate cu indicațiile furnizorului de materiale.

**Echipamentele acvatice de agrement (tobogane, trambuline, sisteme diverse) sunt prezentate cu titlu ilustrativ și nu fac obiectul prezentului proiect.**

## 2. CLADIREA C2 – CLADIRE POMPE

**Regim de înălțime:** 3S+3T.

**Aria construită:** 150mp

**Aria construită desfășurată:** 554,60mp

**H max. propus = 8.80m**

Construcția proiectată se încadrează în:

- Gradul de rezistență la foc: **II**, conform P118-99;
- Număr de compartimente de incendiu: **1**;
- Risc mic de incendiu;
- Categoria de importanță „**C**” - **IMPORTANTA NORMALA** (conform HGR nr.766/1997)

**FUNCTIUNEA:** *cladire pompe;*

**CLADIRE NOUA/EXISTENȚA:** *cladire noua;*

### 2.1. ZONIFICARE

<b>SUBSOL - 3</b>	
01-Camera pompe	43.70mp
02-Camera pompe	131.50mp
<b>SUBSOL - 2</b>	
01-Grup sanitar femei	43.70mp
02-Vestiar femei	131.50mp
<b>SUBSOL - 1</b>	
01-Grup sanitar barbati	63.20mp
02-Vestiar barbati	63.20mp
<b>TERASA 1</b>	
01-Terasa circulabila acoperita	150mp
<b>TERASA 2</b>	
01-Terasa circulabila acoperita	150mp
<b>TERASA 3</b>	
01-Terasa circulabila neacoperita	150mp

## 2.2. SISTEM CONSTRUCTIV

Conform memoriului de structura - structură din B.A., fundatii continue din B.A.

## 2.3. INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE:

Peretii exteriori de inchidere se vor realiza din beton armat, se vor hidroizola si se vor placa cu polistiren extrudat tip XPS pentru termoizolare si protectia hidroizolatiei.

Peretii interiori de compartimentare se vor realiza din zidarie de caramida tip GVP si/sau din gips-carton (rezistent la umiditate) pe structura metalica. Peretii se vor finisa, dupa caz, cu tencuiala si vopsitorie lavabila de interior (rezistenta la umiditate), pe ambele parti.

*La executarea peretilor de inchidere si compartimentare se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic.*

Tamplaria exterioara se va realiza din profile PVC si/sau AL, culoare gri, cu geam termoizolant opac.

*Tamplariile vor respecta indicatiile date in Tabloul de Tamplarie. Dimensiunile golurilor vor fi masurate la rosu in santier.*

## 2.4. FINISAJE INTERIOARE

### **Pardoseli interioare:**

- Coridoare, holuri, vestibul – gresie portelanata antiderapanta
- Bai, grupuri sanitare - gresie portelanata antiderapanta, mozaic
- Zona tehnica - sapa autonivelanta.
- Scari - gresie portelanata antiderapanta, profile antiderapante la trepte.

### **Pereti:**

- Bai – plăci portelanate de faianta pana la h=2.10m, vopsitorie lavabila alba de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala
- Restul spatiilor – vopsitorie lavabila alba de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala

### **Tavane:**

- Coridoare, holuri, vestibul – vopsea lavabila de interior, pe tencuiala
- Bai – vopsea lavabila de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala
- Restul spatiilor – vopsea lavabila de interior, rezistenta la umiditate, pe tencuiala.

*La executarea finisajelor interioare se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic.*

## 2.5. CIRCULATII VERTICALE

Alcatuirea scarilor interioare si exterioare, a parapetilor si balustradelor vor respecta STAS 6131 Înălțimi de siguranță si alcătuirea parapetelor, STAS 2965 Scari prescripții generale de proiectare, CEI Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță in utilizare.

La terasele circulabile se prevad parapeti din profile metalice. Parapetii vor avea inaltimea minima de 90cm de la cota finita a pardoselii invecinate (prin proiect sunt prevazuti cu inaltimea de 1.00m.) si vor rezista la incarcari in exploatare conform normelor in vigoare.

Scarile interioare de circulatie verticala in interiorul cladirii au trepte cu dimensiunile 17.5x30cm. cu profil antiderapant pe fiecare muchie de treapta, pt evitarea alunecarilor. Se prevede mana curenta la inaltimea de 100cm de la cota finita a pardoselii invecinate, pe ambele parti ale rampei.

## 2.6. FINISAJE EXTERIOARE

Fatada se va finisa cu tencuiala decorativa în nuanțe de alb, gri deschis și gri inchis, conform planselor desenate din Proiectul Tehnic.

Pentru soclu se va folosi tencuiala decorativa dedicata, rezistenta la actiuni mecanice.

Pardoseli exterioare:

- Terasale – gresie portelanata texturata antiderapanta de exterior
- Scari acces - gresie portelanata antiderapanta de exterior, profile antiderapante la trepte

Structura metalica se va proteja anticoroziv cu vopseluri speciale aplicate pe toate zonele expuse la intemperii. Se va realiza hidroizolarea pe contur a cladirii prin montarea de hidroizolatie cu folie de protectie antiradacini pe toate suprafetele verticale ale constructiei sub cota terenului natural.

Perimetral cladirii se monteaza trotuare de garda cu dop de sigilare din mastic de bitum la contactul cu soclul.

*La executarea finisajelor exterioare se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic.*

## 2.7. ACOPERISUL

Acoperisul este de tip terasa circulabila. Se vor monta glafuri din tabla galvanizata prevazute cu profil picurator conform cu proiectul tehnic si detaliile de executie.

Colectarea apelor meteorice se va face prin intermediul unui sistem gravitational alcatuit din receptori-jgheaburi, coloane verticale exterioare integrate in sistemul fatadei , colectoare orizontale.

*La executarea terasei se vor respecta Caietele de sarcini si detaliile de executie din Proiectul Tehnic, corelate cu indicatiile furnizorului de materiale.*

## 3. BAZINE EXTERIOARE

### BAZINE EXTERIOARE (STRUCTURA PREFABRICATA METALICA)

**Aria construita:** 2067.90mp

Pe teren se vor amenaja o serie de bazine cu apa pentru agrement, cu dimensiuni si adancimi dupa cum urmeaza :

- Bazin 1 – 145mp; adancime maxima 1.20m, volum maxim 171mc
- Bazin 2 – 145mp; adancime maxima 1.20m, volum maxim 171mc
- Bazin 3 – 109mp; adancime maxima 1.20m, volum maxim 132mc
- Bazin 4 – 830mp; adancime minima 0.70m si maxima 1.20m, volum maxim 996mc
- Bazin 5 – 648mp; adancime maxima 1.50m, volum maxim 952.5mc
- Bazin 6 – 190mp; adancime maxima 1.20m, volum maxim 42.00mc



**Structura** bazinelor exterioare va fi realizata din otel special **E360D**, de mare rezistenta, galvanizat la cald **Z750**, cu grosime (160/100). Structura metalica se monteaza pe o placa de beton armat de grosime minima **15cm** si sustinuta cu suportii laterali de rigidizare, imbinati cu elemente zincate si fixati suplimentar cu o sapa perimetrala.

**Acoperirea si impermeabilizarea** bazinului se face cu **membrana din PVC armat**, capabila sa se adapteze la orice forma, livrata sub forma de role cu dimensiunea de 25x1.60m si grosime 150/100, sudata la montaj. Membrana este de consistenta moale, elastica, cu grad de rezistenta ridicat si de culoare bleu, albastru, alb, verde, gri, bej, negru.

In jurul bazinelor, perimetral, se va realiza o terasa circulabila, lata de 2.5m, cu strat de uzura format din lamele de lemn sau PVC.

**Sistemul de filtrare** asigura un timp de filtrare totala de **3-4 ore (timpul in care intregul volum de apa trece prin sistemul de filtrare)**

*Reîmprospatarea apei din piscina trebuie să se facă zilnic cu cel puțin 5% din volumul piscinei + 60% din volumul vasului de compensare, la piscinele cu rigola.*

*În cazul în care schimbul unui volum total calculat de 30 de litri / persoană care face baie / zi, efectuat pe perioade de timp omogene și reprezentative, este mult sub valoarea de 5%, operatorul poate decide o reducere a volumului, dar care nu poate ajunge sub 2,5% din volumul piscinei + 60% din volumul vasului de compensare, la piscinele cu rigola.*

*Reimprospatarea zilnica de apa poate fi suspendata numai in timpul perioadelor de inchidere a instalatiei pentru minimum 24 de ore.*

#### 4. AMENAJARI EXTERIOARE

Staționarea și parcare a autovehiculelor se va realiza pe limita de vest la Sos. Garii Catelu, conform planurilor atasate si avizului de la comisia de circulatie.

Terenul este imprejmuit pe limitele laterale cu gard din plasa metalica pe structura metalica(existent si se pastreaza), cu inaltimea de 2,00m.

Centrul acvatic este imprejmuit pe limitele laterale cu gard din metal si soclu de beton armat, cu inaltimea de 2,00m, dublat cu gard viu din vegetatie specifica.

Se doreste repararea si reamenajarea aleilor conform documentatiei depuse. Structura acestora este: strat de beton asfaltic cu criblura BA8 rul 50/70 de 6cm , strat de beton de ciment c8/10 de 10cm, strat de fundatie din balast de 10cm.

Pe malul lacului se va amenaja drumul de halaj si o serie de spatii pietonale alveolare.

Se doreste dotarea cu mobilier urban modern, stalpi de iluminat, pergole, banci, cisele, toaleta ecologice, etc.

#### 5. IMPREJMUIRE

Terenul este imprejmuit pe limitele laterale cu gard din plasa metalica pe structura metalica(existent si se pastreaza), cu inaltimea de 2,00m.

Centrul acvatic este imprejmuit pe limitele laterale cu gard din metal si soclu de beton armat, cu inaltimea de 2,00m, dublat cu gard viu din vegetatie specifica.

## IV. CERINȚE IGIENICO-SANITARE ȘI FUNCȚIONALE PENTRU SIGURANȚA ÎN EXPLOATAREA PISCINELOR

### PROTEJAREA SANATATII

Protejarea sănătății utilizatorului unei piscine se asigură prin:

- a) filtrarea și dezinfecția apei din piscină, cu scopul îndepărtării particulelor, poluanților, microorganismelor, și altele;
- b) utilizarea echipamentelor specifice pentru distribuția eficientă a dezinfectatului în bazin și îndepărtarea apei contaminate;
- c) curățarea bazinului pentru eliminarea biofilmului de pe suprafețe, a sedimentelor depuse pe fundul bazinului, precum și a particulelor absorbite de filtre;
- d) ventilarea corespunzătoare a piscinelor acoperite, pentru îndepărtarea, în principal, a produșilor secundari volatili de dezinfecție și reducerea nivelului de radon.

### CONDITII IGIENICO-SANITARE

În vederea asigurării condițiilor igienico-sanitare, în piscine se vor respecta următoarele cerințe:

- a) circuitul utilizatorilor cu picioare desculțe sau în papuci de baie, va fi delimitat de celelalte căi de circulație de tip "încălțat";
- b) pentru piscinele de uz public, accesul utilizatorilor către suprafața adiacentă bazinului, se face obligatoriu prin trecerea prin pediluvii, dușuri pentru picioare sau orice alt sistem care asigură condiții similare de dezinfecție a picioarelor.

Condițiile minime care trebuie îndeplinite pentru această trecere, sunt următoarele:

- i) să fie concepută astfel încât să nu poate fi evitată de utilizatori la intrarea acestora în suprafața adiacentă/sala bazinului;
- ii) să fie alimentată cu apă potrivit prevederilor legale în vigoare și cu un nivel al clorului rezidual liber de 2 mg/l.

### CONDITII FUNCTIONALE

În vederea asigurării condițiilor funcționale pentru siguranța utilizatorilor în piscine, se vor implementa următoarele cerințe:

- finisajul suprafeței adiacente bazinului este tip pardoseală antiderapantă;
- accesul sau ieșirea din bazinele cu adâncimea de peste 60 cm se efectuează prin intermediul unor trepte/scări din beton, zidărie sau metalice, antiderapante, fixe sau detașabile, prevăzute cu

balustradă/balustrade solid/solide fixată/fixate în structura bazinului sau a suprafeței adiacente acestuia; numărul treptelor/scărilor se stabilește funcție de mărimea și tipul bazinului. Scările vor avea profiluri rotunjite și forma adaptată folosirii fără risc de accidentare;

- marginea bazinului se prevede cu un sistem de care utilizatorii să se poată prinde, realizat în conformitate cu reglementările tehnice, funcție de tipul bazinului;
- prevederea treptei de odihnă, realizată în conformitate cu reglementările tehnice în pereții bazinului, și care este funcție de adâncimea apei din bazin;
- marcarea vizibilă a adâncimii bazinului, realizată pe marginile acestuia, cel puțin în următoarele puncte: la intrarea în bazin, în locurile corespunzătoare adâncimilor minime și maxime, în zonele în care adâncimea crește brusc peste 1,5 m și la mijlocul bazinului, pentru bazinele cu fund plat sau pantă constantă;
- respectarea reglementărilor tehnice referitoare la condițiile termo-higrometrice, iluminat, acustice și de ventilare, în vigoare la data realizării piscinelor.

#### PARAMETRII FIZICO-CHIMICI

Parametrii fizico – chimici de evaluare a calității apei din bazinele de înot trebuie să îndeplinească, cel puțin, cerințele prevăzute în standardele 15288/1-2009, SR EN 15288/2-2009 și SR EN 13451, după cum urmează:

a) limpezimea – testată cu un disc negru, de 15 cm pe fond alb, care trebuie să fie vizibil în punctul cel mai adânc al bazinului;

b) concentrația clorului rezidual liber - care trebuie să fie cuprins între 0,5mg/l și 1 mg/l în cazul celor acoperite, respectiv între 0,5 mg/l și 1,5 mg/l în cazul celor descoperite, pentru cazul bazinelor de înot și piscinelor la care dezinfecția se face exclusiv prin clorinare. Orice altă metodă sau combinație de metode de tratare este permisă în măsura în care parametrii de dezinfecție sunt măsurabili și controlabili, iar apa respectă cerințele:

Parametru	Valoare maxim admisă	Frecvența	Metoda de analiză
Nr. colonii la 37°C/ml în 24 h	< 200 UFC/ml	bilunar	metoda încorporării în placă
Bacterii coliforme	< 10/100ml	bilunar	metoda filtrării prin membrană metoda celui mai probabil număr (MPN)
Escherichia coli	0/100 ml*)	bilunar	metoda filtrării prin membrană metoda celui mai probabil număr (MPN)
Enterococi	0/100 ml*)	bilunar	metoda filtrării prin membrană metoda celui mai probabil număr (MPN)
Pseudomonas aeruginosa	0/100 ml*)	bilunar	metoda filtrării prin membrană

Când se folosește metoda celui mai probabil număr, rezultatul se va exprima < 1/100 ml conform citirii din tabelele McCrady.

c) pH-ul apei – care trebuie să se situeze între 7,2 și 7,8;

d) temperatura apei pentru îmbăiere – care trebuie să se situeze între 24° - 320C. În acest caz, piscinele vor fi prevăzute cu instalații de încălzire a apei, în vederea evitării utilizării apei cu o temperatură sub 24°C.

### DEZINFECTARE

Substanțele/produsele chimice folosite ca dezinfectante pentru apa de îmbăiere din bazine, precum și pentru operațiunile de tratare, curățenie și dezinfecție a suprafețelor și grupurilor sanitare, trebuie să fie avizate/autorizate de Comisia Națională pentru Produse Biocide, conform Hotărârii Guvernului 617/2014 privind stabilirea cadrului instituțional și a unor măsuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 528/2012 al parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru a permite curățarea corespunzătoare și dezinfecția întregii suprafețe a bazinului, este necesară golirea completă, cel puțin o dată pe an și, obligatoriu, înainte de fiecare început de sezon, în cazul funcționării sezoniere, pentru cazul bazinelor cu sisteme de recirculare a apei.

Toate piscinele alimentate cu apă potabilă vor fi prevăzute cu sisteme de recirculare și tratare a apei. Instalația de recirculare și filtrare va fi dimensionată astfel încât să asigure câte o recirculare a întregului volum de apă în:

- 30 min. în cazul bazinelor puțin adânci rezervate copiilor (sub 0,6 m);
- 1h și 30 min. în cazul bazinelor sau părților de bazin cu adâncime până la 1,35m;
- 4h în cazul bazinelor sau părților de bazine cu adâncime mai mare sau egală cu 1,35m;
- 8 ore în cazul bazinelor pentru sărituri sau scufundări.
- În cazul recirculării apei, 1/10-1/15 din volumul apei din bazin se înlocuiește zilnic cu apa potabilă sau cu o cantitate corespunzătoare de 30 l pentru fiecare utilizator al bazinului din ziua respectivă.

### DOTARI

Piscinele se vor dota cu: vestiare, grupuri sanitare și dușuri, separate pentru femei și bărbați. Numărul minim de dotări sanitare este conform tabelului:

Numărul de WC-uri		Pisoare	Lavoare		Dușuri	
1/75(B)	1/50(F)	1/75	1/100(B)	1/100(F)	1/50(B)	1/50(F)

### REGULAMENT

Regulamentul privind utilizarea piscinelor și măsurile de igienă se vor afișa într-un loc vizibil și accesibil utilizatorilor, la intrarea în piscină. În perioada de utilizare a piscinei nu se va depăși numărul maxim de persoane aflate simultan în piscină/bazin, astfel cum este prevăzut prin proiect. Numărul maxim de utilizatori se menționează în regulamentul de utilizare a piscinei.

Accesul persoanelor în bazin este permis numai după ce, în prealabil, au făcut duș și au trecut cu picioarele prin pediluviu/dușul pentru picioare.

Accesul în piscine al persoanelor purtătoare de boli transmisibile, plăgi deschise, dermite sau dermatoze este interzis. Această cerință va fi menționată în regulamentul afișat în locuri vizibile.

### SUPRAVEGHERE

În cadrul complexului supravegherea, în scopuri de siguranță a activităților care au loc în bazin/bazine și în spațiile perimetrice acestuia/acestora se va realiza, obligatoriu, prin personal calificat pentru salvare și prim ajutor în condițiile specifice piscinelor.

#### MODUL DE COLECTARE SI DEPOZITARE A DESEURILOR MENAJERE

Deșeurile rezultate în urma activității sunt deșeuri menajere, care nu prezintă potențial nociv pentru zona. Resturile menajere vor fi ridicate, pe baza de contract, de către o firma autorizată de colectare. Deșeurile vor fi colectate în „Europubele” și depozitate pe o platforma special amenajată în incinta, dotată cu racord de apă și canalizare, cu respectarea normelor de salubritate.

Pe toată durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, cât și acelea care fac parte din contract, vor fi ținute în permanentă în stare de curățenie.

Antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale municipalității, în scopul asigurării unui climat de ordine în desfășurarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor, antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalaje, deșeurile și lucrările provizorii.

**Construcția va fi dezafectată de către beneficiar, pe cheltuielile proprii și fără despăgubiri, la expirarea contractului de comodat încheiat cu proprietarii terenului.**

#### ALIMENTAREA CU APA

Există acces la apă pentru alimentarea grupului sanitar prevăzut.

#### EVACUAREA APELOR UZATE

Există acces la rețeaua de canalizare.

#### ASIGURAREA APEI TEHNOLOGICE

Nu este cazul

#### ASIGURAREA AGENTULUI TERMIC

Spatiul interior va fi încălzit de corpuri mobile cu agent termic furnizat de aparatele de încălzire cu funcționare electrică.

## **V. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE (stabilite prin Legea nr.10/1995)**

### 01-Cerința «A» REZISTENȚA ȘI STABILITATE

Conform prevederilor din documentația tehnică a producătorului.

### **02- Cerința «B» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

Asigurată prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare, fără a se limita la acestea:

- CE I Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în utilizare
- C 239 Normativ pentru adaptarea construcțiilor de locuit, a construcțiilor și locurilor publice la cerințele persoanelor handicapate.
- STAS 2965 Scări prescripții generale de proiectare
- STAS 6131 Înălțimi de siguranță și alcătuirea parapetelor

#### Siguranța la circulația pietonală:

- la exterior

se va prevedea iluminat adecvat pe traseele de circulație din jurul clădirii și în zona acceselor și-au prevăzut balustrade perimetrice de închidere a construcției aleile și circulațiile pietonale vor fi executate din materiale care nu permit alunecarea și accidentarea persoanelor, chiar și în condiții de umiditate pe traseele de circulație pietonale nu sunt prevăzute denivelări mai mari de 2,5cm, iar grătarele vor avea grătare cu orificii de max.1,5cm. pe traseele de circulație nu sunt uși sau ferestre care se deschid către exterior, pentru a se evita lovirea de obstacole pe tot parcursul pietonal se asigură înălțimi de trecere de minim 2,10m balustradele și parapetele scării sunt dimensionate pentru asigurarea siguranței circulației conform STAS 6131-79 și NP 063-02 și vor rezista la încărcări în exploatare conform normelor în vigoare Scările respectă formula  $2h+l=62-64$ , și au maximum 18 trepte pe rampa Balustrade la scări-h min 90 cm fără praguri, cu zăbrele la interval de maximum 10 cm

- la interior

înălțimea minimă liberă este de minim 2.10m pe căile de evacuare, înălțimea ușilor este 2.10m pardoselile sunt antiderapante și rezistente la uzură și întreținere scările de evacuare au lățimea rampei de min. 1.80m, cu mână curentă pe ambele părți toate denivelările mai mari de 30cm au fost prevăzute cu balustradă/parapet de protecție, conformate conf. STAS 6131 Lățimea liberă a ușilor este de minimum 80 cm.

În vederea asigurării condițiilor funcționale pentru siguranța utilizatorilor în piscine, se vor implementa următoarele cerințe:

- finisajul suprafeței adiacente bazinului este tip pardoseală antiderapantă;
- accesul sau ieșirea din bazinele cu adâncimea de peste 60 cm se efectuează prin intermediul unor trepte/scări din beton, zidărie sau metalice, antiderapante, fixe sau detașabile, prevăzute cu balustradă/balustrade solid/solide fixată/fixate în structura bazinului sau a suprafeței adiacente acestuia; numărul treptelor/scărilor se stabilește funcție de mărimea și tipul bazinului. Scările vor avea profiluri rotunjite și forma adaptată folosirii fără risc de accidentare;
- marginea bazinului se prevede cu un sistem de care utilizatorii să se poată prinde, realizat în conformitate cu reglementările tehnice, funcție de tipul bazinului;
- prevederea treptei de odihnă, realizată în conformitate cu reglementările tehnice în pereții bazinului, și care este funcție de adâncimea apei din bazin;
- marcarea vizibilă a adâncimii bazinului, realizată pe marginile acestuia, cel puțin în următoarele puncte: la intrarea în bazin, în locurile corespunzătoare adâncimilor minime și maxime, în zonele în care adâncimea crește brusc peste 1,5 m și la mijlocul bazinului, pentru bazinele cu fund plat sau pantă constantă;
- respectarea reglementărilor tehnice referitoare la condițiile termo-higrometrice, iluminat, acustice și de ventilare, în vigoare la data realizării piscinelor.

Respectarea în totalitate a cerințelor din HG – pentru aprobarea cadrului general privind normele igienico-sanitare în domeniul funcționării și exploatarei piscinelor de uz public.

#### 03- Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Asigurată prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare și anume:

- Normativ P 118/99

- Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P118/99.

Siguranța la foc a construcțiilor MP 008-2002.

- N94 Norme de prevenire și stingere a incendiilor pentru unitățile din ramura Ministerului Sănătății.  
În proiect s-a urmărit prevederea de soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiului, precum și materiale de primă intervenție necesare localizării și stingerii eventualelor incendii declanșate din alte motive.

Cladirea constituie compartiment unic de incendiu, cu o suprafața construită la sol de 3.131mp. Construcția este amplasată respectând prevederile de la pct. 2.2.2/P 118-99.

Construcția se încadrează în:

Gradul de rezistență la foc : **II**, conform P 118-99

Număr de compartimente de incendiu : 1 ;

risc **mic** de incendiu

CATEGORIA „**B**”- **IMPORTANTA DEOSEBITA** (conform HGR nr. 766/1997)

CLASA “**II**” DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/92).

#### **AMPLASARE SI CONFORMARE LA FOC**

Se asigură corelarea între destinație, număr de niveluri, aria construită la sol a compartimentelor de incendiu și gradul de rezistență la foc, conform art.3.2.5. din P.118- 99.

Funcțiune: **parc pentru activități de agrement.**

Rezistența la foc generală a elementelor structurale și nestructurale:

- Stâlpi – clasa C0, rezistență la foc 120 minute
- Pereti interiori neportanți - clasa C1, rezistență la foc 30 minute
- Pereti exteriori neportanți - clasa C1, rezistență la foc 15 minute
- Grinzi, planșee, nervuri, acoperisuri terasă - clasa C0, rezistență la foc 45 minute

#### **LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR**

Elementele de construcție prevăzute: pereți, planșee, galerii, canale, coșuri, ghene, finisaje, sunt alcătuite din materiale incombustibile (CO) și astfel proiectate încât să nu favorizeze propagarea ușoară a incendiilor.

În cazul peretilor cortina, se prevăd bariere incombustibile, din tablă din oțel galvanizat sau oțel inoxidabil cu o grosime minimă de 1,5mm, care obturează pe orizontală stratul de aer între niveluri și fixată pe componenta rezistentă printr-o fixare la pasul de 1m.

Pentru preîntâmpinarea propagării incendiului pe lungimea clădirii, se vor prevedea bariere reactive sau intumescente rezistente la foc E 30 sau bariere verticale din vată minerală clasa de reacție la foc A1 sau A2 s1 d0 cu o lățime de 30cm la fiecare 20ml de fatadă ventilată sau rost de dilatare.

Sprinklere deschise (drencere) sunt folosite pentru protecția împotriva incendiilor, utilizând perdele de apă.

Perdelele de apă pentru protecția împotriva propagării incendiilor folosind sprinklere deschise s-au prevăzut pentru:

- Protecția golurilor din placile de nivel pentru a nu se propaga incendiul de la un nivel la altul
- Protecția cortinelor/peretilor salilor aglomerate, ca măsură compensatorie, care nu au rezistență la foc EI180, conform temei de arhitectură. A fost necesară prevederea de perdele de apă pentru a se respecta articolul 4.1.33 din P118/99 („Portiunile de clădire aferente salilor aglomerate înglobate în clădiri cu alte destinații trebuie să fie separate de restul construcției prin elemente de construcții CO(A1) cu rezistență la foc de minim 3 ore pentru pereți și 1 ½ ore pentru planșee”)

#### **NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI:**

Etaj 2 retras: 1000 persoane (valoare maximă doar pe perioada funcționării patinoarului, din care pentru zona restaurant 350 persoane-336 public+14 personal).

Etaj 1: 330 persoane (din care 30 personal).

Mezanin: 474 persoane( din care 94 personal).

NOTA: Nr. de personal declarat la mezanin acopera necesarul intregii cladiri.

Parter: 470 persoane( din care 9 personal).

Subsol 1: 700 persoane

Subsol 2: 15 persoane (personal tehnic)

Ținând cont de numărul total de utilizatori de spațiu, în conformitate cu prevederile art. 1.2.48., art. 4.1.30. respectiv art. 4.2.42. din P 118/99, zona vestiarelor si zona bazinelor acoperite, zona restaurantelor se incadreaza în categoria sălilor aglomerate tip S2.

### CAI DE EVACUARE

Dimensionare cai de evacuare: se asigura evacuarea pentru 15 fluxuri.

Evacuarea utilizatorilor de la nivelul :

**SUBSOLULUI 2** se face direct la exterior, prin 1 usa intr-un canat, 250x220cm, cu deschidere catre curte de lumina si acces la scara de exterior.

**SUBSOLULUI 1** se face direct la exterior, prin 5 usi duble, 180x210cm, cu deschidere catre exterior – in cazul a doua dintre evacuari prin incaperea tampon si usa dubla, 180x210cm.

### PARTERULUI se face :

- VESTIARE: direct la exterior prin 1 usa dubla, 180x210cm, cu deschidere catre exterior prin incaperea tampon catre scara de evacuare deschisa.
- HOL DE ACCES: direct la exterior prin 3 usi duble, 180x210cm .
- ZONA RECEPTIE: direct la exterior, prin 3 usi duble, 240x240cm, cu deschidere catre exterior.
- ZONA DE AGREMENT: direct la exterior, prin 1 usa dubla, 180x210cm, cu deschidere catre exterior catre scara de evacuare deschisa, si catre spatiu protejat prin 2 usi duble, 180x210cm.

### MEZANINULUI se face:

- ZONA DE AGREMENT: direct la exterior, prin 1 usa dubla, 180x210cm, cu deschidere catre exterior catre scara de evacuare deschisa, si catre nod de evacuare prin 1 usa dubla, 180x210cm.
- VESTIARE: direct la exterior prin 1 usa dubla, 180x210cm, cu deschidere catre exterior catre scara de evacuare deschisa, si catre spatiu protejat prin 1 usa cu actionare in caz de incendiu, 180x210cm.
- HOL DE ACCES: prin 1 usa dubla, 180x210cm catre nod de evacuare.
- SALINE: prin 1 usa dubla, 180x210cm.

### ETAJULUI 1 se face:

- ZONA RESTAURANT+CAFENEA: direct la exterior prin 2 usi duble, 180x210cm catre scari de evacuare deschise, si catre nod de evacuare prin 2 usi duble, 180x210cm.
- HOL DE ACCES: prin 1 usa dubla, 180x210cm catre nod de evacuare.
- ZONA BUCATARIE ETAJ 1: direct la exterior, prin 1 usa dubla, 180x210cm si catre nod de evacuare prin 1 usa dubla, 180x210cm.

### ETAJULUI 2 retras:

- ZONA RESTAURANT: direct la exterior, prin 1 usa dubla, 180x210cm catre scara de evacuare deschisa, si catre nod de evacuare prin 1 usa dubla, 180x210cm.
- ZONA DE PATINOAR: prin 1 usa dubla, 240x280cm, catre nod de evacuare, si 1 usa dubla de evacuare in parapet patinoar, 180x120cm, catre scara de evacuare deschisa.

Scarile de evacuare deschise se vor proteja fata de spatiile interioare prin:



- pereti din zidarie C0/A1/A2s1d0 EI120

Scarile vor fi realizate din beton armat, cu sapa cu sistem de degivrare, finisate cu placi ceramice si trepte prevazute cu profile antiderapante, cu latimea rampelor si podestelor de 2,50m si mana curenta 90cm inaltime pe ambele parti.

Scarile vor asigura evacuarea utilizatorilor direct la nivelul terenului amenajat.

In cazul scarilor exterioare din parter cu latimea mai mare de 2.50m se vor asigura balustrade intermediare din 2.50m in 2.50m.

Inaltimea minima libera pe caile de evacuare va fi de 2.10m.

Usile de evacuare din salile aglomerate vor fi prevazute cu bara antipanica.

#### **TIMPI SI DISTANTE DE EVACUARE**

Timpul de evacuare va fi de maximum 100 sec.

Evacuarea este asigurata in minim 2 directii la fiecare nivel al constructiei, cu distante de maxim 40m.

#### **ALCĂȚUIREA CAILOR DE EVACUARE**

S-au prevăzut 3 scări deschise si 1 scara inchisa pentru evacuarea utilizatorilor, avand latimea rampelor de min. 180cm si max. 250cm, asigurând fiecare cate 3 respectiv 5 fluxuri de evacuare.

#### **GALERII, CANALE**

Galeriile si canalele prevăzute, respectiv : canale si canivouri pentru instalații (compartimente tehnice); CO, 15 minute.

In cadrul construcțiilor nu sunt amplasate conducte de transport pentru lichide sau gaze combustibile care in amestec cu aerul sa poata produce explozie.

#### **FINISAJE**

Finisajul cailor de evacuare este prevăzut din materiale incombustibile conform prevederilor art. 2.3.20 din P.118-99.

#### **INCĂPERI DE DEPOZITARE**

Nu s-au prevăzut capacitati de depozitare.

#### **CAI DE ACCES, INTERVENȚIE SI SALVARE**

In caz de intervenții, accesul autospecialelor este asigurat pe doua laturi ale construcției.

#### **ECHIPAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE APARARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR**

Construcția este dotata cu **mijloace de primă intervenție** - stingătoare. Conform Ordinul MAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de prevenire și stingere a incendiilor si cu sistem intern de drencere pentru prevenirea propagarii incendiului.

#### **INSTALATII DE SEMNALIZARE, DETECTIE SI STINGERE INCENDIU**

#### **INSTALATII DE HIDRANTI INTERIORI**

Intreaga cladire(C1) va fi echipata cu hidranti interiori pentru stingerea incendiului.

Salile aglomerate vor avea asigurata protectia cu doua jeturi in functiune simultana pentru fiecare punct combustibil, iar in restul cladirii se va asigura protectia cu un singur jet pe punct.

Instalatia se dimensioneaza pentru functionarea a doua (2) jeturi in functiune simultana.

Pentru stabilirea duratei de functionare a hidrantilor (interiori si exteriori) se va tine cont de normativul P118/2-2013, art. 13.31, lit. „c”:

Astfel instalatia de hidranti interiori va avea:

⇒ debitul:  $Q_{HI} = 4,2 \text{ l/s}$ ;



- durata de functionare:  $T_{HI} = 60$  minute
- volumul de apa:  $V_{HI} \approx 20$  m<sup>3</sup>

Grupul de pompare va fi comun pentru instalatia de hidranti interiori si extriori, fiind alcatuit din pompe active, pompa de rezerva si pompa pilot. Apa necesara instalatiilor de stingere cu hidranti este stocata intr-un rezervor amplasat la interiorul imobilului.

In intreaga cladire se vor prevedea hidranti cu furtun plat cu lungimea de 20 m,  $\phi 2''$  si avand tevi de refulare cu ajutor de 13mm. Teava de refulare va avea 3 pozitii: jet compact, inchis si jet pulverizat. Acestia vor asigura un debit de 2,1 l/s si o lungime a jetului compact de 10m. Presiunea minima va fi de 2,1 bar.

Inaltimea de montaj a robinetului hidrantului va fi cuprinsa in intervalul 0,8....1,5m, masurata de la pardoseala pana la partea superioara a cutiei.

Usile cutiilor se vor deschide la 170°, iar pozitiile hidrantilor se vor marca prin iluminat de siguranta.

In cazul instalatiilor care alimenteaza mai mult de 8 hidranti pe fiecare nivel reseaua va fi inelara, iar in acest caz, pentru asigurarea alimentarii instalatiilor de stingere de la autospecialele pompierilor se vor prevedea 2 racorduri de tip „B” pentru instalatia de hidranti interiori.

Conductele de alimentare cu apa a hidrantilor interiori se vor executa din otel – imbinat prin filetare / cuplaje rapide.

### INSTALATII DE HIDRANTI EXTERIORI

Cladirea trebuie protejata din exterior impotriva incendiului prin prevederea de hidranti exteriori.

Volumul cladirii civile este mai mare 50.000mc astfel ca instalatia de hidranti exteriori va avea:

- debitul:  $Q_{HE} = 25$  l/s;
- durata de functionare:  $T_{HE} = 180$  minute
- volumul de apa:  $V_{HE} \approx 270$  m<sup>3</sup>

Conform P118/2-2013, art. 13.31, lit. „c”, in prima ora se va asigura functionarea instalatiei cu debitul cel mai mare, iar in urmatoarele doua ore, doar a hidrantilor exteriori.

Reteaua exterioara de hidranti exteriori se va executa din PEID, PN10bar, iar pe aceasta se vor monta hidranti Dn80 – pentru stingerea incendiului.

Pentru alimentarea pompelor mobile ale pompierilor din rezerva de apa a hidrantilor exteriori se va executa un camin din beton amplasat la minim 10m de imobil.

**Volumul de apa necesar pentru functionarea a 180 minute a hidrantilor exteriori se va stoca intr-un rezervor din beton hidroizolat, amplasat la subsol 2 al imobilului.**

Rezervorul pentru apa va avea o baza pentru montarea sorburilor pompelor, si va fi prevazut cu racorduri de alimentare, de intoarcere a conductei de teste, preaplin, racorduri pentru aspiratia pompelor.

### COLOANE USCATE

In cladirile cu Sali Aglomerate si mai mult de doua niveluri supraterane se prevad coloane uscate.

Acestea vor fi montate in casele scarilor de acces la fiecare nivel al cladirii si utilizate numai de serviciile de pompieri.

Racordurile de tip B, aferente alimentarii cu apa a coloanelor uscate, se vor monta la parterul cladirii si se vor obtura cu racorduri infundate, la baza coloanelor prevazandu-se cate un ventil de retinere si un robinet de golire.

Racordurile de alimentare cu apa a coloanelor uscate se vor monta in locuri vizibile, separat de orice alt racord, la o inaltime de maximum 1,5 m fata de sol si o inclinare de 45° fata de verticala.

Coloanele uscate se vor executa din tevi metalice protejate anticoroziv cu diametrul de 75mm si vor fi echipate cu racorduri pentru futun de tip C, pe fiecare nivel al cladirii.

### INSTALATII DE SPRINKLERE

Sprinklere deschise(drencere) sunt folosite pentru protectia impotriva incendiilor, utilizand perdele de apa.

Perdelele de apa pentru protectia impotriva propagarii incendiilor folosind sprinklere deschise s-au prevazut pentru:

- Protecția golurilor din placile de nivel pentru a nu se propaga incendiul de la un nivel la altul
- Protecția cortinelor/peretilor salilor aglomerate, ca măsură compensatorie, care nu au rezistența la foc EI180, conform temei de arhitectură. A fost necesară prevederea de perdele de apă pentru a se respecta articolul 4.1.33 din P118/99 („Portiunile de clădire aferente salilor aglomerate înglobate în clădiri cu alte destinații trebuie să fie separate de restul construcției prin elemente de construcții CO(A1) cu rezistența la foc de minim 3 ore pentru pereți și 1 ½ ore pentru planșee”)

Numărul, tipul și amplasarea sprinklerelor deschise (drencere) utilizate pentru formarea perdelelor de apă care au înălțimea mai mare de 3 m s-au stabilit astfel încât să fie asigurată în punctul cel mai dezavantajat intensitatea de stropire normată:

$$i_{SPK} = 1,0 \text{ [l/s} \cdot \text{m]}$$

Conform prevederilor P118/2-2013, instalațiile cu drencere prevăzute în clădire nu depășesc 72 capete de sprinklere amplasate pe o ramură. În cazul de față perdeaua de drencere în cazul de funcționare cel mai dezavantajat este alcătuită din 4 linii (total 53 sprinklere deschise).

Lungimea perdelei de drencere este:

$$L = 75,7 \text{ metri}$$

Debitul instalației este:

$$Q_{DRE} = i_{DRE} \cdot L_{DRE} \cdot k_{\text{neuniformitatea a debitelor}}$$

$$Q_{DRE} = 75,7 \cdot 1 \cdot 1,15 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{DRE} = 87 \text{ [l/s]}$$

$$V_{DRE} = Q_{DRE} \cdot 180 \text{ min} = 941 \text{ m}^3$$

S-a prevăzut o rezervă îngropată în exterior de 950 m<sup>3</sup>

### RETELE EXTERIOARE DE STINGERE A INCENDIULUI

Acestea constau din:

- Racorduri tip „B” pentru alimentarea instalației de hidranți interiori de la pompele mobile de incendiu;
- Racord de tip „A” pentru alimentarea pompelor mobile de incendiu din rezerva de apă.
- Rețea de hidranți exteriori cu debitul de calcul de 25 l/s

Pentru executarea rețelei, se vor folosi conducte și fittinguri din oțel.

### GOSPODARIA DE APĂ PENTRU STINGEREA INCENDIULUI

Apă necesară instalațiilor de stingere a incendiului va fi furnizată de o gospodărie, după cum urmează:  
O gospodărie de apă dedicată hidranților interiori – amplasată la subsol 1, formată din:

- grup de pompare și recipient de hidrofor;
- rezervor de amorsare;
- distribuitor hidranți interiori;
- conducte, armături, sustineri etc;
- rezervor apă din beton armat hidroizolat amplasat la subsol 2.

### Camera pompelor pentru HIDRANTII INTERIORI SI EXTERIORI

Pentru asigurarea parametrilor de debit și presiune necesari instalației de hidranți interiori s-a prevăzut o încăperă amplasată la subsolul 1.

În încăperă se va asigura în permanență o temperatură de gardă de minimum 4°C.

Aici se vor afla:

rezervorul din beton armat hidroizolat pentru apă – prevăzut cu racorduri de alimentare, de întoarcere a conductei de teste, preaplin, racorduri pentru aspiratia pompelor și racord de golire;

grupul de pompare alcatuit din: 3 pompa activa + 1 pompa de rezerva + 1 pompa pilot; grupul de pompare prefabricat va contine si recipient de hidrofor cu membrana, rezervor de amorsare si tablou electric si de automatizare;  
distribuitorul instalatiei de hidranti interiori, avand racorduri de alimentare de la pompe, de alimentare a rețelei interioare de hidranti, de by-pass a pompelor, de alimentare de la masinile de pompieri (prin intermediul a doua racorduri de tip „B”), racord pentru conducta de testare, robinet de golire teava pentru manometru;  
conducte, armaturi, sustineri etc.  
Pe conducta de testare se va monta un debitmetru.  
Rezervorul va fi de asemenea prevazut cu senzori de nivel pentru monitorizarea nivelului apei si actionarea pompelor. Actionarea acestora se va face atat automat cat si manual, iar oprirea – exclusiv manual (din camera pompelor).

#### Rezerva de apa pentru HIDRANTII INTERIORI SI EXTERIORI

Volumul de apa necesar pentru functionarea a 60 minute a hidrantilor interiori se va stoca intr-un rezervor din beton armat hidroizolat amplasat la subsol -2.

Volumul de apa necesar este:

$$VHI = QHI * THI$$

$$VHI = 4,2 \text{ l/s} * 60 \text{ minute}$$

$$VHI \approx 20 \text{ m}^3$$

Pentru stingerea incendiului de la exterior este necesar un debit de  $Q=25 \text{ l/s}$ , care va fi asigurat prin intermediul hidrantilor supraterani Dn 80mm, amplasati in incinta.

$$VHE = QHE * THE$$

$$VHE = 25 \text{ l/s} * 60 \text{ minute}$$

$$VHE = 270 \text{ m}^3$$

#### HIDRANTII EXTERIORI

Pentru stingerea incendiului de la exterior este necesar un debit de  $Q=25 \text{ l/s}$ , care va fi asigurat prin intermediul hidrantilor supraterani Dn 80mm, amplasati in incinta.

$$VHE = QHE * THE$$

$$VHE = 25 \text{ l/s} * 60 \text{ minute}$$

$$VHE = 270 \text{ m}^3$$

#### DEBITUL PENTRU REFACEREA REZERVEI DE APA DE STINGERE A INCENDIULUI

Alimentarea cu apa a obiectivului se va face printr-o conducta de bransament la rețeaua publica a orasului, aflata in vecinatatea investitiei, dimensionata la debitul de calcul, in conformitate cu prevederile P118/2-2013 si SR EN 1343-1-2006.

Astfel, in cazul in care cladirea este echipata doar cu hidranti pentru stingerea incendiului, durata normata de refacere a rezervei de apa este:

$$T = 24 \text{ ore}$$

Debitul de apa pentru refacerea rezervei de incendiu in timpul normat:

$$Q_{ref} = VINC / 24 \text{ ore} = VHI + VHE / 24$$

$$Q_{ref} = (270 + 20) / 24 = 290 \text{ m}^3 / 24 \text{ ore} = 12,10 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{ref} = 3,35 \text{ l/s}$$

Bransarea obiectivului la rețeaua publica se realizeaza printr-o conducta PEID 125mm – al carei diametru a rezultat atat din necesitatea alimentarii cu apa potabila a gospodariei de apa hidranti interiori cat si pentru refacerea rezervei de apa.

## INSTALATIILE DE ÎNCĂLZIRE, VENTILARE SI CLIMATIZARE

Obiectivul va fi deservită de un ansamblu de instalații de încălzire, ventilație și climatizare care asigură parametrii necesari bunei funcționări a clădirii, conform cerințelor din caietele de sarcini și legislației în vigoare.

Sistemele de incalzire, ventilare si climatizare vor asigura, în funcție de destinația încăperii:

- Împrospătarea aerului, evacuare aerului viciat si dezumidificarea aerului din zonele de agrement (subsol 1, respectiv parter);
- Incalzirea spatiului printr-un sistem de incalzire in pardoseala pentru zona de agrement, vestiar, grupuri sanitare, cabine de schimb, zona de dusuri, vestiare, holuri acces, restaurant etaj 1, (subsol 1, parter, mezanin, etaj 1)
- Împrospătarea aerului și evacuare aerului viciat din zona de birouri administrative, restaurante, vestiare, receptie;
- Evacuarea aerului viciat/cald din grupuri sanitare, zona de dusuri, zona cabine de schimb, camere de depozitare;
- Evacuarea aerului viciat din zona de bucatarie/restaurant
- Ventilarea si climatizarea (incalzire/racire) cu sisteme VRV/VRF a zonelor de birouri administrative, vestiare, restaurante,
- Dotarea spatiilor tehnice, caselor de scara cu corpuri de incalzire statice
- Prevederea unor perdele de aer cald la usile de acces receptie, centru spa si din zona de agrement spre exterior
- Incalzirea apei din bazine prin intermediul unor schimbatoare de caldura dedicate
- Prepararea apei calde menajere printr-un sistem dotat cu pompa, schimbator de caldura si rezervoare de acumulare (4x2500 litri)
- Desfumarea saliilor aglomerate, a depozitelor cu suprafata mai mare de 36m2 si a saunelor uscate

## SURSA TERMICA

Necesarul de căldură pentru încălzire este furnizat de o centrală termică proprie complet automatizată care se va amplasa in subsolul 2 al cladirii, într-o încăpere special amenajată pentru această destinație, astfel incat sa respecte normele ISCIR.

Gazele de ardere evacuate au in componenta cantitati de NOx sub limitele admisibile. Existenta consumatorilor de gaze din încăperea centralei termice impune ca aceasta sa poată fi ventilata natural astfel: se prevăd grile de transfer in tâmplăria exterioara a localului centralei termice.

Centrala termică asigură agent termic apă caldă pentru:

- sistem de incalzire in pardoseala;
- sistem de încălzire cu perdele de aer cald;
- baterii încălzire centrale tratare aer proaspăt;
- schimbatoare de caldura – incalzire apa bazine/piscine;
- sistem de încălzire cu corpuri statice;

Centrala termică va fi dotata cu următoarele echipamente principale:

- 3 cazane de preparare agent termic 80/60°C, cu funcționare pe combustibil gaze naturale și randament de min. 91% având puterea termica unitara de 1000 kW ( total 3000 kW);
- Schimbator de caldura preparare ACM
- Bucla de contorizare / tablou automatizare
- Separatoare de namol
- Vase de expansiune

- Pompe duble de circulație agent termic
- Pompe simple de circulație agent termic
- Pompa dubla circuit ACM
- Pompa de recirculare ACM
- Vane motorizate cu 2 cai
- Vane motorizate cu 3 cai
- Vane de echilibrare/reglatoare de presiune
- Butelie de egalizare presiuni
- Distribuitor/colector
- Separator de namol cu magneti
- Stație de dedurizare
- Pompa hidrofor
- Rezervoare de acumulare ACM
- Sisteme de siguranță
- Conducte și armături
- Manometre/termometre

#### Instalația de ventilație/climatizare pentru zona agrement

Datorită degajării mari de vapori de apă, în situația de iarnă, pe suprafețele vitrate, pe plafon și pe pereți se produce în mod frecvent condens și apoi mușgai, care conduce la realizarea unor condiții interioare improprii și la deteriorarea clădirii.

Din acest motiv, piscinele interioare trebuie dotate cu sisteme de ventilație/climatizare care să asigure pe lângă temperatura interioară de confort și o umiditate relativă redusă astfel ca în interior să nu se producă condens.

Condițiile interioare pentru spațiul piscinei sunt:

- ☞ Temperatura apei din bazinul piscinei  $t_{\text{apa}} = 28^{\circ}\text{C}$ ;
- ☞ Temperatura aerului interior  $t_{\text{int}} = 30^{\circ}\text{C}$ ;
- Umiditatea relativă maximă  $\varphi_i = 60\%$

#### Instalație de ventilație/climatizare restaurante, vestiare, zona birouri administrative, zona recepție – centrala de tratare aer

Soluțiile și datele de calcul au avut la bază prevederile normativului IS/2010 și au urmărit asigurarea și menținerea sub control a parametrilor de stare ai aerului interior pe întreaga durată a anului.

Pentru toate spațiile s-au prevăzut sisteme VRV/VRF, cu unitățile interioare montate în tavanul fals, și care asigură încălzirea / răcirea aerului pentru compensarea pierderilor, respectiv aporturilor de căldură. Unitatea exterioară se va monta pe terasa clădirii. Încăperile se vor prevedea cu senzori de temperatură și controler pentru unitățile interioare.

Aerul proaspăt va fi asigurată de agregat de tratare aer, cu un debit nominal în funcție de zonele deservite.

Debitul de aer proaspăt introdus a rezultat în urma calculelor care țin cont de numărul de persoane din fiecare zonă, suprafața spațiului și de aerul necesar compensării tuturor evacuărilor din zonele vizate.

Pentru a atinge temperatura de  $22^{\circ}\text{C}$  în situația de iarnă, agregatele de tratare a aerului vor fi prevăzute cu baterii de încălzire cu funcționare pe agent termic apă caldă  $80/60^{\circ}\text{C}$ . De asemenea, pentru a atinge temperatura de  $25^{\circ}\text{C}$  în situația de vară, tratarea aerului se va realiza prin intermediul bateriilor de răcire în detentă directă.

#### Instalația de ventilație/climatizare pentru dusuri, vestiare, grupuri sanitare, birouri, etc.

Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se face prin intermediul unui ansamblu alcătuit din gura de aspirație circulară, canal de aer flexibil și ventilator de extracție.

Grupurile sanitare, deoarece nu sunt dotate cu ferestre pentru ventilarea naturala, se vor ventila în depresiune cu ajutorul unor instalații de ventilare mecanică.

Sistemul de ventilare are în componența guri de aspirație, ventilatoare de evacuare, clapete anti-retur și tubulatura de evacuare din tabla zincată.

Întrucât aerul evacuat din grupurile sanitare provine din aerul introdus în încăperile învecinate, dimensionarea instalațiilor s-a făcut pe baza bilanțurilor de debit.

Vor fi prevăzute grile de transfer de aer în ușile grupurilor sanitare.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

### **BUCATARIE/RESTAURANT**

Sistemul de evacuare a aerului viciat va fi compus din: hote (pentru bucătărie)/grile extragere (cafeenea/restaurant); tubulatura de extracție din tabla de oțel galvanizat, tubulatura rezistentă la foc 120 minute pentru hote, comanda funcționare în minim 2 trepte, puncte de măsurare a vitezei, etc.

Ventilatoarele de extracție de la hote vor fi rezistente la foc 400°C/2h (minim 300 °C /1h) cu funcționare în minim două trepte de turaj.

### **SISTEM DE CONTROL A FUMULUI SI GAZELOR FIERBINȚI**

#### **SALA AGLOMERATA**

Pentru aceste zone considerate sala aglomerată, schemele pentru desfumare se vor realiza prin captare și evacuare mecanică a fumului și gazelor fierbinți și pătrunderea naturală a aerului de compensație prin ușile de acces în spații.

Extracția fumului și a gazelor fierbinți se va face cu ventilatoare amplasate pe terasa clădirii legate la canale de aer rectangulare. Se vor prevedea dispozitive de extracție (guri) amplasate în tavanul fals.

Gurile pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți se vor distribuite cât mai uniform.

Prevederea gurilor de evacuare se realizează astfel încât să se asigure cel puțin o gură la maximum 320 m<sup>2</sup>.

Debitul de extragere a unei guri va fi de cel puțin 1 m<sup>3</sup>/s (1,5 m<sup>3</sup>/s – prin proiect) pentru 100 m<sup>2</sup> delimitați de ecrane, iar pentru încăperea va fi de minimum 1,5 m<sup>3</sup>/s.

Ventilatoarele de extracție vor fi de construcție rezistente la foc (400°C/2 h) și prevăzute cu sursă de alimentare electrică de rezervă care intră în funcțiune în caz de incendiu. Ventilatoarele de extracție vor fi prevăzute cu acționare manuală și automată (din centrala de detecție incendiu).

Tubulaturile de evacuare fum se vor proteja cu material EI 30-o-i, v(e) sau h(o) în interiorul spațiului deservit, respectiv EI 180-o-i, v(e) sau h(o) la treceri prin spații cu altă destinație. Toate materialele utilizate vor fi însoțite de agrement tehnic.

Admisia aerului de compensare se va realiza prin intermediul ușilor exterioare de acces în spațiu. Viteza aerului de compensare nu va depăși 5m/s.

Gurile de evacuare a fumului se vor monta la partea superioară a spațiului care se desfumează, în treimea superioară a pereților sau în planșeu, racordându-se direct sau prin tubulatura rezistentă la foc la ventilatoarele de evacuare. Poziția sistemelor de desfumare se va corela cu restul instalațiilor, respectându-se distanțele minime impuse de normativ.

Starea de funcționare sau nefuncționare a ventilatoarelor aferente desfumării va fi semnalizată la serviciul de pompieri sau în alte locuri unde prezenta este asigurată permanent.

#### **CASE DE SCARA**

Desfumarea caselor de scara închise se va realiza prin tiraj natural organizat prin deschiderea automată și manuală a ferestrei de desfumare amplasată la în treimea superioară, respectiv a ușii de la nivelul cel mai de jos al casei de scară. Ușile de acces din exterior vor fi cu deschidere automată în caz de incendiu și

se vor bloca în poziția deschis. Conform normativului P118-99, pentru casele de scara suprafața minimă a trapei de fum trebuie să fie de minim 1m<sup>2</sup>. Suprafața trapelor de fum se va determina conform art. 3.5.2. din P118-99 și va reprezenta minim 5 % din aria construită a casei de scara.

Se vor prevedea dispozitive de deschidere prin comandă de la nivelul de acces în scara (comandă manuală), respectiv comandă de la serviciu de pompieri (comandă automată și manuală).

### DEGAJAMENTE PROTEJATE

Presurizarea încăperilor tampon (sasuri) și a coridoarelor de evacuare nou create se face prin punerea în suprapresiune față de încăperile învecinate. Suprapresiunea care se realizează este cuprinsă între 20-80Pa față de încăperile cu care comunică, iar debitul de aer vehiculat trebuie să asigure o viteză de minim 0.5m/s în dreptul ușilor de acces de la nivelul incendiat, considerând o singură ușă deschisă pe nivel.

Introducerea aerului de presurizare se face prin ventilatoare de presurizare conectate la grile exterioare montate în exterior sau în fațada clădirii. Aerul este introdus în spațiile deservite prin grile amplasate la partea inferioară a încăperii. În spațiile presurizate se prevăd senzori de presiune pentru a nu se depăși valori de 80 Pa. Senzorii de presiune vor comanda oprirea sau pornirea automată a ventilatoarelor.

Comandă ventilatoarelor de presurizare și defumare se face automat din centrala de incendiu. Ventilatoarele de presurizare/defumare sunt prevăzute cu acționare manuală și automată (din centrala de detecție).

### INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza prin intermediul a unui post de transformare de 1600kVA, propriu, prefabricat într-o anvelopă exterioară în funcție de răspunsul furnizorului de energie electrică prin avizul tehnic de racordare.

Proiectul pentru racordul electric (medie tensiune – 20kV) și postul de transformare va fi întocmit de ENEL sau de o firmă specializată atestată și autorizată de către furnizorul de energie electrică pentru astfel de lucrări.

Datele electroenergetice de consum pentru acest obiectiv sunt următoarele:

- putere instalată	P <sub>i</sub> = 1569 kW ;
- putere maximă simultan absorbită	P <sub>a</sub> = 853 kW ;
- curent de calcul	I <sub>c</sub> = 1519 A;
- frecvența de utilizare	f = 50 Hz ;
- tensiunea de utilizare	U <sub>n</sub> = 3x400/230 V c.a.

#### Instalații electrice interioare

Distributia energiei electrice în interiorul clădirii se realizează din tabloul general al clădirii (TG), amplasat la subsol 1 în încăperea "Tablou electric general" în apropierea bransamentului.

Din tabloul general se alimentează tablouri principale ce deservește:

- TE-DISPECERAT – tablou dispecerat;
- TCT – tablou electric centrală termică;
- TE-GAP – tablou electric gospodărie de apă potabilă;
- TE-GP1 – tablou electric grup de pompare 1;
- TE-GP2 – tablou electric grup de pompare 2;
- TE-SPH – tablou electric alimentare pompe hidranți interiori și exteriori ;
- TE-SC-SUBSOL1 – tablou electric spații comune subsol 1;
- TE-SC-PARTER – tablou electric spații comune parter;



- TE-SC-MEZANIN – tablou electric spatii comune mezanin;
- TE-SC-Etaj1 – tablou electric spatii comune etaj 1;
- TE-SC-Etaj2 – tablou electric spatii comune etaj 2;
- TE-INFINITY – tablou electric zona VIP;
- TE-CAFENEA – tablou electric cafenea;
- TE-RESTAURANT E1– tablou electric restaurant etaj 1;
- TE-RESTAURANT E2– tablou electric restaurant etaj 2;
- TE-DEFUMARE- tablou electric instalatie de defumare;
- TE- VITALI- tablou electric alimentare consumatori vitali;
- TE- IT- tablou electric tehnologia informatiei;
- TE-HVAC- tablou electric alimentare echipamente HVAC;
- TE-LIFT 1,2- tablou electric alimentare lift 1 si 2;
- TE-LIFT 3- tablou electric alimentare lift 3;
- TEG - tablou electric general;

Intrucat cladirea este prevazuta cu instalatii de stingere incendiu (hidranti interiori si exteriori ) si instalatii pentru evacuarea fumului se va prevedea un grup electrogen 200kVA cu pornire automata, amplasat in exterior, in spatiul tehnic special creat pentru el. Din tabloul pentru consumatori vitali (TE-Vitali) vor fi alimentate consumatorii cu rol de securitate la incendiu (TE-SPH, TEDef).Alimentarea consumatorilor cu rol la incendiu va fi realizata cu cablu din cupru rezistent la foc si fara emisii de halogeni, tip NHXH.

Spatiu in care se va amplasa tabloul electric general a fost proiectat ca spatiu tehnic si va fi prevazut cu materiale de protectie (covoare de cauciuc, dispozitive pentru actionare manuala a diverselor echipamente – in functie de tipodimensiunile tablourilor electrice, ce se vor uzina de catre un tablotier autorizat.

Tabloul electric pentru centrala de detectie incendiu (TE-ECS) va fi alimentate inaintea intrerupatorului general.

În conformitate cu prevederile art. 7.22 din Normativul I7/2011 alimentarea cu energie electrică a tablourilor de distribuție al pompelor de incendiu, hidranți interiori si exteriori, se va realiza din două surse de alimentare, astfel:

- sursa de alimentare de bază reprezentată de sistemul energetic national
- sursa de rezervă: grup electrogen de intervenție cu intrare automată în funcțiune

Transferul de pe o sursa pe alta se realizeaza prin montarea de AAR-uri cu dubla comanda (automata si manuala) si cu functionalitate reversibila (la revenirea tensiunii sursei de baza). Traseele celor doua alimentari (sursa de baza si sursa de rezerva) se vor realiza pe trasee independente si vor fi pozate in pat de cabluri, sau in tuburi de protectie metalice in zonele de montaj aparent.

## **INSTALATII DE ILUMINAT**

Iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED sau fluorescente liniare sau compacte, montaj aparent / ingropat.

Corpurile de iluminat vor avea grad de protectie ales in functie de destinatia incaperii in care sunt montate.

Pe terasa cladirii se vor monta corpuri de iluminat tip stalp de exterior cu grad minim de protectie IP65, incastrate in pardoseala.

S-a optat pentru corpuri de iluminat echipate cu surse LED pentru zona restaurant montate suspendat.

Iluminatul pentru spatii care nu sunt accesibile clientilor( spatii administrative) sunt folosite corpuri de iluminat cu sursa LED liniare, montate incastrat in plafonul fals, cu un indice de protectie IP20 .

Iluminat pentru zona de vestiare si toaleta sunt folosite corpuri de iluminat tip spot, incastrate in plafonul fals, prevazute cu un indice de protectie IP 44, controlate de comutatoarele montate langa usile de acces.

Atat in centru spa cat si in zona de receptie se va realiza iluminat cu pendant luminaire ornamentale de interior, cu grad de protectie IP 44, respectiv IP 20, sursele alese pentru realizarea iluminatului vor fi cu LED.

Iluminatul pentru zona de piscina se vor folosi corpuri de iluminat cu sursa LED, montaj suspendat, cu un indice de protecție IP 65, controlate de comutatoarele montate lângă ușile de acces.

În camerele tablourilor se vor monta corpuri cu indice de protecție IP 54.

Disponerea corpurilor de iluminat a avut în vedere structura construcției, realizându-se astfel un grad ridicat de uniformitate vizuală.

Nivelurile de iluminare conform normelor în vigoare sunt:

- 200 lx pentru holuri;
- 200 lx pentru baie și restaurant, vestiare ;
- 500 lx pentru bucătării.
- 300 lx pentru recepție;
- 500 lx pentru zona de administrație;
- 100 lx pentru centru spa
- 300lx pentru zona de piscină
- 200lx pentru camere tehnice

Actionarea (aprinderea și stingerea) iluminatului se va realiza din locuri accesibile angajaților, pentru fiecare încăpere în parte, cu întrerupătoare sau comutatoare.

Întrerupătoarele și comutatoarele se vor monta la  $h = +0.8\text{m}-1,2\text{m}$  de la nivelul pardoselii.

Circuitele de iluminat se va realiza cu cabluri/conductoare din cupru, cu întârziere la propagarea flăcării și fără halogen, tip N2XH și tensiunea nominală de 1kV.

Toate circuitele vor fi montate în tuburi de protecție sau pe pat de cabluri. La coborâri în pereți sau la montajul în pereții din rigips sau în zidării, cablurile se vor introduce în tuburi de protecție din material plastic (IPY/Coppex) montate îngropat în elementele de construcție.

Circuitele de iluminat vor fi protejate cu dispozitive de protecție la scurtcircuit/suprasarcină și a curenților reziduali de defect, cu diferențial 10A/30mA, curba de declanșare B.

Instalația de iluminat exterior se va realiza cu corpuri ornamentale de exterior cu grad de protecție minim IP65, respectiv corpuri de iluminat de exterior montate pe stalpi din oțel, cu grad de protecție IP65. Corpurile de iluminat pentru exterior vor fi prevăzute cu surse LED.

Alimentarea cu energie electrică a instalației de iluminat exterior se va face cu cablu din cupru cu armatura din benzi de oțel tip CYABY-F montat îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț, protejat în tub corugat din PEHD.

Comanda instalației de iluminat exterior se va face de la un senzor crepuscular ce va funcționa în tandem cu un programator orar.

Circuitul va fi dimensionat în funcție de pierderea de tensiune maxim admisibilă pentru tronsonul cel mai lung.

## **INSTALATII DE PRIZA SI RECEPTORI DE FORTA**

În toate încăperile din proiect se vor prevedea prize modulare de uz general.

Se vor prevedea în zona de bucătărie prize modulare/ racorduri electrice cu destinație specială pentru: mașina de spălat vase, mașina de spălat rufe, mașina de gătit, uscător de mâini, grătar electric, hotă, cuptor gastronomic, etc. Acesta vor avea grad de protecție minim IP 20 în încăperile cu umiditate mică (restaurant), respectiv IP 54 în încăperile cu umiditate mare (baie, bucătărie).

Prizele se vor monta la „h” față de nivelul pardoselii finite sau conform planului de mobilare:

- Montajul prizelor în încăperile cu umiditate mică (restaurant), trebuie să fie cel puțin  $h=0.3\text{m}$ ;
- Montajul prizelor în bucătărie se va face la o înălțime „h” în funcție de nivelul blatului,
- În baie sunt prevăzute racorduri pentru uscătorul de mâini care se face lângă chiuveta la  $h=1.5$ .
- În zona de vestiare sunt prevăzute racorduri pentru uscătoare de la  $h=1.5$ .

In spatiul de administratie si receptie se prevad prize de uz general al caror curent nominal va fi de maxim 16A, avand grad de protectie minim IP20 si vor fi montate la h =+0,3m fata de nivelul pardoselii finite. De asemenea sunt prevazute doze de pardoseala avand ca scop deservirea alimentarii calculatoarelor.

Circuitele de prize vor fi protejate cu dispozitive de protectie la scurtcircuit/suprasarcina si a curentilor reziduali de defect, cu diferential 16A/30mA, caracteristica de declansare B sau C in functie de circuit, conform schemei monofilare.

Instalatia de forta consta in alimentarea echipamentelor de bucatarie, sauna, a instalatie de climatizare si a instalatie de prepararea apei calde. Circuite de forta sunt realizate in cabluri cu conductoare din cupru, cu intarzie la propagarea flacarii si fara halogen, tip N2XH.

Alimentarea receptoarelor electrice de forta, se va face din tablourile de nivel.

Pentru receptoarele care au tablouri proprii de comanda si automatizare se vor executa numai coloanele de alimentare cu energie electrica, iar pentru celelalte se vor prevedea si tablourile de comanda si automatizare sau aparatura locala de comanda.

Toate circuitele vor fi montate in tuburi de protectie sau pe pat de cabluri. La coborari in pereti sau la montajul in peretii din rigips sau in zidarii, cablurile se vor introduce in tuburi de protectie din material plastic (IPY/Coppex) montate ingropat in elementele de constructie.

### Iluminatul de siguranta

In cladire, corespunzator cerintelor art. 7.23.5.1. lit. a. (instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului), 7.23.7.1. (instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare), si 7.23.9.1 (instalatii electrice pentru iluminatul de securitate impotriva panicii) din Normativului I7-2011, art. III.C.2.6.2 din Normativul NP 24-97 si 5.1.1 din Normativul NP 127/2009, se vor prevedea urmatoarele tipuri de instalatii de iluminat:

- Iluminat pentru evacuarea din cladire ;
- Iluminat pentru circulatii ;
- Iluminat impotriva panicii ;
- Iluminat pentru continuarea lucrului;
- iluminat de siguranta si de continuare lucrului.
- Iluminat pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu;

Iluminatul de securitate pentru evacuare a fost prevazut pe caile de circulatie, in casele de scari, pe circulatiile orizontale si in zonele de acces in cladire.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului se va realiza in incaperile prevazute la art. 7.23.5.1 din normativul I7/2011 cu corpuri de iluminat cu sursa fluorescente sau cu LED, avand grad de protectie minim IP54, echipate cu kit de emergenta cu acumulatori a caror autonomie este de 3 ore.

Iluminatul de securitate pentru evacuarea persoanelor din cladire se va realiza cu corpuri de iluminat tip luminobloc cu sursa fluorescenta sau LED, cu acumulatori incorporati (asigura functionarea lampilor timp de 3 ore), cu simbolizare conform locului de montaj sau tip "IESIRE". Corpurile de iluminat trebuie sa respecte recomandarile din SR EN 60598-2-22 si tipurile de marcaj (sens, schimbari de directive) stabilite prin HG 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) si SR EN 1838 privind distantele de identificare, luminanta si iluminarea.

Sursa principala de alimentare este reseaua de distributie publica, cea de a doua sursa este constituita dintr-un kit de emergenta cu acumulatori.

Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta:

- langa scari, astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct ;
- langa orice alta schimbare de nivel;
- la fiecare usa de iesire destinata a fi solosita in caz de urgenta ;
- la fiecare schimbare de directie;
- langa fiecare echipament de interventie impotriva incendiului si fiecare punct de alarma ;

**Iluminatul pentru circulatie** va fi parte a iluminatului normal si se va realiza cu corpuri de iluminat cu sursa fluorescente sau cu LED avand grad de protectie minim IP20, echipate cu kit de emergenta cu acumulatori a caror autonomie este de minim 3 ora.

Corpurile de iluminat ale iluminatului de securitate pentru circulatie se amplaseaza in locurile in care este necesar sa se asigure utilizatorilor, stingerea unor obstacole de pe caile de circulatie atunci cand iluminatul normal lipseste sau acolo unde iluminatul de evcaurea nu este suficient pentru distingerea obstacolelor.

**Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor** se va realiza cu corpuri de iluminat tip luminobloc cu sursa fluorescena sau LED, cu acumulatori incorporati (asigura functionarea acestuia timp de cel putin 1 ora). Corpurile de iluminat se amplaseaza in afara hidrantului (alaturi sau deasupra) la maximum 2m si poate fi comun cu unul din corpurile de iluminat de securitate (evacuare, circulatie, panica) cu conditia ca nivelul de iluminare sa asigure identificarea tuturor indicatoarelor de securitate aferente lui.

Nivelurile de **iluminat de securitate impotriva panicii** vor fi asigurate prin corpuri de iluminat echipate cu kit-uri de emergenta cu capacitatea de minim 1h amplasate in spațiile prevazute de art. 7.23.9 din normativul I7/2011. Iluminatul de securitate impotriva panicii va fi prevazut comanda automata de punere in functiune la caderea tensiunii, dar si comanda manuala din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al cladirii, respectiv personalului instruit in acest scop. Scoaterea din functiune a iluminatului de securitate impotriva panicii se va face numai dintr-un singur punct accesibil personalului insarcinat cu aceasta.

**Corpurile de iluminat care asigura iluminatul de siguranta impotriva panicii vor fi alimentate dintr-un circuit separat si vor respecta prevederile normativelor I7/2011, art.7.23.9.1 si ale standardului SR EN 1838.**

## **DETECTIE INCENDIU**

Conform P118/3-2015, art. 3.3.1 (1) lit. i) este nevoie de echiparea tehnică a clădirii cu o instalatie de detectie semnalizare si avertizare a incendiului (IDSAI):

- ☐ **Cladiri ori spatii civile, cu exceptia locuintelor, cu peste 300 de persoane sau cu aria desfasurata mai mare de 1000 m<sup>2</sup>.**
- ☐ **Suplimentar se vor supraveghea spatiile tehnice de la subsol 2 si puturile celor 3 lifturi.**

Centrala de semnalizare incendiu va fi amplasata in incapere special amenajata in parterul cladirii, cu pereti EI120 si usa EI 45C cu autoinchidere si incapere tampon.

### **1) gradul de acoperire, zonele de detectare si alarmare la incendiu:**

Obiectivul va fi prevazut cu o instalatie de detectare, semnalizare si avertizare in caz de incendiu care monitorizeaza in mod automat inceputurile de incendiu la nivelul plafonului si deasupra plafonului fals in toate incaperile cladirii.

Sistemul de detectie și avertizare incendiu va permite localizarea rapidă și precisă a unei situații anormale, afișarea stării elementelor de detectie și transmiterea alarmei

Pozitionarea detectoarelor a fost facuta pentru fiecare spatiu in parte luand in considerare arhitectura spatiului si parametrii asociati – dimensiuni, inaltime, compartimentare, etc. in conformitate cu Normativul P118/3-2015 si seriile SR-EN 54 ; In cazul modificarii arhitecturii ( recompartimentarile spatiilor existente, etc) este de asemenea necesara recalcularea sistemului.

Intreaga investitie va fi prevazuta cu instalatii de detectie, semnalizare si avertizare incendiu.

Accesul catre incapera denumit dispecerat va fi usor accesibil si va fi dotata cu corp de iluminat cu kit de emergenta, amplasarea acestei incaperii este propusa la parter.

Sistemul va fi compus din centrala de detectie și semnalizare incendiu ce va prelua semnale de control (la care vor fi conectați detectorii adresabili și butoanele de alarmare în caz de incendiu) semnale de comandă (la care vor fi conectate sirenele de alarmare interioare și exterioare precum și modulele de comanda a echipamentelor de desfumare, modulele de comanda a deschiderii ușilor, modul de comanda a întreruperii alimentării cu energie electrică a tabloului general, consumatori normali, etc.).

Gradul de acoperire cu instalatii de detectare si semnalizare pentru cladirile, compartimentele de incendiu si incaperile prevazute va fi acoperire totala: sunt supravegheate toate spatiile din cladire.

Stabilirea zonelor de detectare se face astfel încât locul alarmei să fie ușor de depistat în cel mai scurt timp posibil din indicațiile oferite de echipamentul de control și semnalizare.

## **2) tipul detectoarelor, declansatoarelor manuale, dispozitivelor de alarmare și parametrii funcționali specifici instalațiilor respective;**

Stabilirea zonelor de detectare trebuie să ia în considerare planul intern al clădirii, dificultățile posibile de deplasare și verificare, prezența altor pericole posibile precum și situarea zonelor de alarmare, conform condițiilor din specificate în P118/3, art. 3.3.1.(1), lit.d:

### **Sali aglomerate și spațiile aferente acestora.**

Conform articolul 3.9.2.4, conform P118/3 și modificările din ordinul MDRAP 6025/2018, echipamente de control și semnalizare la incendiu se plasează în încăperi separate prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, d0 cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI 60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc EI<sub>230-C</sub> și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

Camera unde va fi amplasată centrala de incendiu va fi prevăzută cu sistem de detecție dedicat spațiului tehnic, dar cu indicator luminos în exteriorul camerei pentru ca în caz de incendiu alarma să fie atât sonoră cât și vizuală. Se vor prevedea, detectori multisenzor combinați fotoelectric și termic, detectori multisenzorial optic termic și monoxid de carbon, butoane de alarmare, sirene interioare și exterioare și module adresabile.

Cablarea se va realiza cu cablu JEH(St)H E30 2x2x0,8 pentru bucla semnalizare incendiu. Sistemul de detecție și avertizare permite localizarea rapidă și precisă a unei situații anormale, afișarea stării elementelor de detecție și transmiterea alarmei.

Detectorii folosiți în proiect utilizează diferite principii de operare ajungându-se astfel la un procent mare de precizie a detecției și un procent scăzut de alarme false.

Unitatea centrală dispune de redundanță software, astfel încât în cazul unui defect, centrala va reporni automat într-un mod de funcționare de urgență. Acest fapt nu înseamnă că vor fi afectate funcțiile de alarmare ori de transmisie a alarmei, care vor rămâne pe deplin active. Este posibilă configurarea parametrilor pentru funcționarea de urgență.

Fiecare element detector sau modul conține izolator la scurt-circuit pentru un grad de siguranță crescut și pentru optimizarea traseelor de cabluri, ce permite astfel trecerea prin diferite zone de detecție.

Sistemul oferă posibilitatea localizării exacte a defectelor semnalate de dispozitivele periferice (detectori, module, butoane) și a scurtcircuitelor sau sectionării de cablu. Aceste informații de localizare vor fi afișate în mod text pe ecranul centralei și pe imprimanta acesteia.

Detectorii, elementele de intrare și ieșire pentru ușile de incendiu, sirenele, etc. toate sunt de tip adresabil, cu posibilitate de conectare directă la bucla de incendiu.

Alocarea și interconectarea detectorilor în zone trebuie să fie posibilă din orice poziție de pe bucla de incendiu. Extinderile ulterioare ale unei zone de detectori trebuie să fie ușor de realizat, fără a fi necesară schimbarea adreselor detectorilor sau reprogramarea altor detectori.

Centrala sistemului de alarmare la incendiu este aprobată și certificată drept dispozitiv electric de control și poate semnaliza și opera toate elementele conectate. Toate elementele conectate vor fi indicate prin informații de localizare liber programabile (etichete individuale personalizate).

Sistemul trebuie să permită salvarea celor mai noi evenimente și tipărirea lor repetată. Evenimentele salvate vor fi afișate pe ecranul panoului de operare, tipărite pe imprimanta de evenimente, sau citite din memoria centralei printr-o aplicație software instalată pe un PC. Memoria centralei va permite stocarea a 10000 mesaje.

Sistemul este prevăzut cu funcție de repornire automată a centralei în caz de eroare soft, sistem automat de testare internă a centralei, cu raportare automată a defectelor intrări și ieșiri omniprogramabile.

Poziționarea detectoarelor a fost făcută pentru fiecare spațiu în parte luând în considerare arhitectura spațiului și parametrii asociați – dimensiuni, înălțime, compartimentare, etc în conformitate cu Normativul P118/3-2015 și seriile SR-EN 54 ; În cazul modificării arhitecturii (recompartimentările spațiilor existente, etc) este de asemenea necesară recalcularea sistemului;

Toate aceste echipamentele de alarmare la incendiu vor fi certificate ISO 9001 și vor fi testate și certificate EN54 .

Sistemul de alarmare la incendiu va fi omologat pentru a putea fi instalat în România.

Echipamentul de control și semnalizare se va instala la parter, în camera special amenajată pentru acesta.

Cablarea sistemului de avertizare la incendiu se va realiza astfel:

- cablu de semnal JE-H(St)H E30- 2x2x0.8 mmp protejat astfel încât circuitul să reziste 30 de minute la foc pentru buclele centralei de control (detectoare, butoane avertizare);
- cablu de semnal JE-H(St)H E30/FE180 2x2x0.8 mmp protejat astfel încât circuitul să reziste 30 de minute la foc pentru elementele de câmp de pe buclele centralei de comandă (sirene exterioare, module adresabile de monitorizare și comandă);
- cablu rezistent la foc tip NHXH FE180/E90 3x2,5mmp pentru alimentarea centralei de detecție incendiu, și a altor surse de alimentare.

Montajul detectorilor, a butoanelor de alarmare la incendiu, a sirenelor interioare se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele clientului, după cum urmează:

- se vor monta detectori multicriteriali sub tavanul fals și în tavanul fals;
- se vor monta butoane manuale de avertizare incendiu și sirene de semnalizare incendiu;
- în exteriorul clădirii se vor monta sirene de exterior cu flash, autoalimentate.

Butoanele de avertizare în caz de incendiu se vor monta în locuri accesibile, vizibile, pe căile de evacuare, înălțimea de montaj va fi de 1,2 -1.5 m față de pardoseala finită. Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 30m.

Tipul de detector, amplasarea acestora și numărul de detectoare de incendiu a fost aleasă în funcție de riscul de incendiu al fiecărei incinte și de specificațiile tehnice ale furnizorului de echipament. S-au utilizat detectoare multicriteriale adresabile programate în funcție de locul de montaj. Astfel avem:

Detector multicriterial adresabil programat pentru detecția fumului montat pe placa de structură ale nivelurilor de la parter și subsol

Acest tip de detector funcționează pe baza principiului dispersiei luminii. Nivelele de sensibilitate pentru clasele de fum sunt configurabile conform EN 54.

În cazul în care s-a făcut ținând cont de elementele de structură (grinzi, pereți despărțitori, etc.). Detectoare multicriteriale adresabile montate în interiorul tavanului fals vor semnaliza alarma și prin intermediul unui led montat pe tavanul fals sub detector.



Fig.1 – Mod de montare a

detectorului de fum

Detector multicriterial adresabil programat pentru detecția temperaturii și fumului montat aparent  
 Detectoare multicriteriale adresabile, programat atât pentru detecția temperaturii cât și a fumului, montate pe plafon în spațiile tehnice. Nivelele de sensibilitate pentru clasele de fum și temperatură sunt configurabile conform EN 54.

Butoanele de avertizare incendiu se vor monta în locuri accesibile, vizibile, pe căile de evacuare, înălțimea de montaj va fi de 1.5 m față de pardoseala finită. Distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanșator manual nu va depăși 30m.



Fig.A3 – Mod de montare a butonului manual de avertizare incendiu

Sirenele de avertizare incendiu sunt amplasate astfel încât să asigure un nivel sonor constant în orice punct al incintei. Sunetul emis de sirene trebuie să fie cu cel puțin 10 dB mai mare decât zgomotul de fond ambiant. Toate sirenele de avertizare incendiu trebuie să sune în același fel. Sirenele se montează aparent pe perete la înălțimea de 2,2m. Toate celelalte surse audio trebuie deconectate automat cu excepție microfonului de incendiu și modulelor de alarma vocală.

În apropierea hidranților de incendiu se vor monta lampi pentru asigurarea iluminatului de siguranță și marcarea acestora, conform proiectului de instalații electrice, respectiv butoane de acționare, ce vor fi conectate la sistemul centralizat prevăzut detectarea incendiului din obiectivul discutat.

Conform articolului 4.1.4 Sursa de rezervă trebuie să fie constituită din baterii de acumulare reîncarcabile de 12 Vc.c. sau 24 Vc.c.. Aceasta poate fi completată cu un grup electrogen pentru asigurarea duratei de funcționare.

În articolul 4.3.5 În cazul în care sursa de rezervă este constituită de un grup electrogen, acesta trebuie reîncărcat cu combustibil în cel mult 24 de ore de la comutarea pe sursa de bază.

### Sisteme de comandă în caz de incendiu

#### *Sistemul de evacuare a fumului de incendiu / ventilație sub presiune*

Sistemul de semnalizare a incendiilor pune la dispoziție în situațiile de alarmă contacte fără potențial pentru controlarea sistemului de evacuare a fumului de incendiu / instalație de ventilație sub presiune. S-au prevăzut contacte de monitorizare a voletelor și a clapetelor antifoc.

### Transmiterea mesajului de alarmă în clădire

În caz de incendiu, alarma este semnalizată prin intermediul unor sirene de interior și a două sirene de exterior. De asemenea sistemul comanda către centrala de sonorizare, acționarea mesajelor de incendiu.

Actionarea elementelor cu rol de securitate la incendiu:

- clapete antifoc
- ventilatoare de desfumare
- trape fum.
- voleti.

### Instalații de protecție și legare la pământ

Schema de protecție împotriva electrocutărilor va fi de tipul TN-S (cu nulul de protecție separat la nivelul BMPT-ului).

Se va urmări ca N și PE să nu fie în contact pe toată distribuția electrică. Conductorul de protecție (PE) nu se va întrerupe.

Protecția la socuri electrice se va realiza prin:

- legarea părților metalice ale receptoarelor electrice (corpuri de iluminat, carcasa motoarelor, carcasa centralei termice) ce ar putea ajunge accidental sub tensiune la conductorul de protecție PE;

- prevederea pe toate circuitele de priza a intreruptoarelor automate cu protecție la curent diferential rezidual de 30mA pentru a evita eventualele puneri sub tensiune în cazul unui defect de izolație.

Priza de pamant va fi de tip naturală, alcătuită din electrozi naturali (elementele de fundare). Pentru a se asigura continuitatea electrică între elementele prizei de pamant, armaturile elementelor de fundare vor fi legate electric între ele prin sudură cu o platbandă OLZn 40x4mm. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pamant nu trebuie să depășească valoarea de 1ohm, aceasta fiind comună pentru instalațiile interioare de protecție la soc electric și pentru instalația de paratrăsnet.

**La execuție, înaintea turnării fundației, priza de pamant se va măsura. Dacă în urma măsurătorilor se constată că rezistența de dispersie a prizei de pamant este mai mare de 1ohm, aceasta va fi completată cu "n" electrozi verticali (o priza de pamant artificială) până când rezistența va scădea sub valoarea de 1ohm. Execuția prizei de pamant va fi coordonată cu execuția fundației.**

#### Instalații de protecție la supratensiuni atmosferice (paratrăsnet) și din rețea

Pentru protecția împotriva loviturilor de trăsnet se va realiza o instalație de protecție la trăsnet tip mixt, formată din:

- Un conductor de captare așezat pe aticul terasei din platbandă OLZn25x4mm, montat pe suporturi care asigură distanțele minime admise față de elementele de construcție și le protejează împotriva scanteilor și a efectelor termice produse de trăsnet;
- Un dispozitiv de captare cu amorsare (PDA), timp de amorsare 25μs, montat pe un catarg ce se ridică cu cel puțin 4m deasupra celui mai înalt element al construcției;
- Conductoare de coborâre din platbandă de OLZn 25x4 mm.

Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pamant prin intermediul cutiilor cu eclize de separație montate pe fațadele clădirii la  $h_p = 0,5-1,8m$  conform pozițiilor indicate pe plan pentru toate conexiunile aferente cutiilor metalice.

Toate îmbinările prin sudură ale instalației de legare la pamant se protejează anticoroziv cu bitum sau prin zincare.

#### **04 Cerința «D» IGIENA, SANATATE SI MEDIU**

Sunt asigurate condițiile de microclimat normate conform STAS 6221 și 6646 (iluminat natural și artificial) și STAS 6472 (încalzire), astfel:

- protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere accidentală s-a asigurat prin legarea la nul și la pamant conform STAS 12604. Tipul corpurilor de iluminat și nivelele de iluminare s-au ales astfel încât să nu afecteze vederea utilizatorilor.

- cerințele de igienă se asigură prin utilizarea unor finisaje lavabile, ușor de întreținut, care nu atrag praful.

- apele uzate și apele pluviale sunt evacuate la rețeaua publică de canalizare

#### • **PROTECȚIA MEDIULUI:**

Evacuarea deșeurilor provenite din lucrările de execuție se va face pe baza de contract, de către o firmă specializată.

În exploatare vor fi generate strict deseuri de tip menajer, care se vor ridica de către o firmă specializată, pe baza de contract.

Apele uzate și apele pluviale sunt evacuate la rețeaua publică de canalizare

#### • **PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR:**

Activitățile desfășurate în incintă și în interiorul imobilului proiectat, precum și instalațiile și echipamentele aferente acestuia nu reprezintă surse de radiații.



#### • **PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI:**

Asupra solului și subsolului nu va exista un impact negativ direct în perioada lucrărilor de deschidere, de pregătire și de exploatare. În perioada de derulare a lucrărilor de construcție, surse potențiale de poluare a solului sunt considerate:

-scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;

-depozitarea necontrolată a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate, direct pe sol, în recipiente neetansate sau în spații neamenajate corespunzător;

Pe toată perioada executării lucrărilor de construire, vor fi strict interzise:

-depozitarea materiilor prime și materialelor auxiliare pe suprafețe neprotejate, destinate altor funcțiuni decât depozitare;

-depozitarea deșeurilor menajere/tehnologice în zone destinate altor funcțiuni decât depozitare ;

-orice depozitare necontrolată în zone destinate altor funcțiuni;

-deversarea combustibilului, uleiurilor etc. direct pe sol. Schimbul de ulei pentru mijloacele de transport se va efectua în afara amplasamentului, la sediul unității, în spații speciale, destinate întreținerii și reparațiilor auto, iar dacă acest lucru nu este posibil se vor lua măsuri de protecție a solului, prin recuperarea tuturor scurgerilor (folie de plastic, vase metalice etc)

#### • **PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE:**

În timpul execuției, constructorul are obligația să împrejmuiască cu gard plin (mobil) din plasa, tabla sau alte materiale, zona de mal a Lacului Pantelimon pentru a preveni contaminarea acestuia cu materiale rezultate în timpul execuției, purtate de vânt sau de apele pluviale în urma ploilor. Aceasta împrejmuire se va demonta în momentul finalizării lucrărilor.

Conform **Art.16-alin(1)(2) / Legea 107/1006** Pentru protecția resurselor de apă se interzic:

a) punerea în funcțiune de obiective economice noi sau dezvoltarea celor existente, darea în funcțiune de noi ansambluri de locuințe, introducerea la obiectivele economice existente de tehnologii de producție modificate, care măresc gradul de încărcare a apelor uzate, fără punerea concomitentă în funcțiune a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare ori fără realizarea altor lucrări și măsuri care să asigure, pentru apele uzate evacuate, respectarea prevederilor impuse prin autorizația de gospodărire a apelor;

b) realizarea de lucrări noi pentru alimentare cu apă potabilă sau industrială ori de extindere a celor existente, fără realizarea sau extinderea corespunzătoare și concomitentă a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare;

c) aruncarea sau introducerea în orice mod, în albiile cursurilor de apă, în cuvele lacurilor sau ale bălților, în Marea Neagră și în zonele umede, precum și depozitarea pe malurile acestora a deșeurilor de orice fel;

d) evacuarea de ape uzate, în apele subterane, lacurile naturale sau de acumulare, în iazuri, în bălți sau în heleșteie;

e) utilizarea de canale deschise de orice fel pentru evacuările ori scurgerile de ape fecaloid-menajere sau cu conținut periculos;

f) spălarea în cursuri de apă sau în lacuri și pe malurile acestora a vehiculelor, autovehiculelor, a altor utilaje și agregate mecanice, precum și a ambalajelor sau obiectelor care au conținut pesticide sau alte substanțe periculoase;

g) spălarea animalelor domestice dezinfectate cu substanțe toxice în afara locurilor special amenajate în acest scop;

h) aruncarea sau vărsarea în instalații sanitare sau în rețele de canalizare a reziduurilor petroliere sau a substanțelor periculoase;

i) spălarea în cursurile de apă sau în lacuri, pe malurile acestora, pe diguri sau baraje a obiectelor de uz casnic, cu folosirea substanțelor chimice de orice fel.

(2) În zonele de protecție instituite potrivit prezentei legi, sunt interzise depozitarea și folosirea de îngrășăminte, pesticide sau alte substanțe periculoase.

Conform **Art.17 / Legea 107/1006** În scopul folosirii raționale și protejării calității resurselor de apă, utilizatorii de apă au următoarele obligații:

- a) să adopte tehnologii de producție cu cerințe de apă reduse și cât mai puțin poluante, să economisească apa prin recirculare sau folosire repetată, să elimine risipa și să diminueze pierderile de apă, să reducă poluanții evacuați o dată cu apele uzate și să recupereze substanțele utile conținute în apele uzate și în nămoluri;
- b) să asigure realizarea, întreținerea și exploatarea stațiilor și instalațiilor de prelucrare a calității apelor la capacitatea autorizată, să urmărească eficiența acestora prin analize de laborator și să intervină operativ pentru încadrarea indicatorilor de emisie în limitele admise pentru evacuarea apelor uzate, limite prevăzute prin autorizația de gospodărire a apelor;
- c) să respecte cu strictețe disciplina și normele tehnologice în activitățile de producție care folosesc apa și evacuează ape uzate, precum și în stațiile și instalațiile de prelucrare a calității apelor;
- d) să urmărească, prin foraje de observații și control, starea calității apelor subterane din zona de influență a depozitelor de reziduuri de orice fel.

- **PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC:**

Proiectul nu influențează așezările umane aflate în apropiere.

- **GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE:**

Nu este cazul.

- **PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:**

Se vor respecta prevederile din:

-Legea Apelor - 107/1996

- HG – pentru aprobarea cadrului general privind normele igienico sanitare în domeniul funcționării și exploatarea piscinelor de uz public.

- **PROTECȚIA AERULUI:**

Funcțiunea nu generează poluanți pentru aer.

#### **05 - Cerința «E» ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ**

Se vor folosi surse de încălzire moderne pe gaz sau electricitate.

Clădirea se va configura astfel încât pierderile de căldură să fie minime.

#### **06 - Cerința «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT**

Nu este necesară protecția spațiilor interioare față de zgomotul stradal exterior, având în vedere funcțiunea pe care o adaposteste.

În perioada de implementare a proiectului, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele ce vor transporta materialele și echipamentele necesare obiectivului.

În vecinătate nu există zone locuite, însă se recomandă:

- folosirea de utilaje moderne, bine întreținute, care să nu producă zgomote peste cele normale asociate prin cartea tehnică a utilajului;

se va stabili ca acele acțiuni ce necesită intervenția utilajelor cu tonaj mare să se desfășoare în afara orelor recunoscute ca fiind ore de odihnă într-o comunitate, în acele perioade de timp urmând să se desfășoare activități ce implică utilaje ușoare; de asemenea, aprovizionarea necesarului de materiale să se realizeze pe cât posibil în mod grupat;

07 - Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deșeurilor etc.)

Nu este cazul.

## VI. ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

### 01. Delimitare si acces

Santierul se va ingradi perimetral cu imprejuriri continue, mentinute in buna stare pe tot parcursul executiei prin grija executantului si beneficiarului. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejuririlor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

Controlul perimteral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului.

La accesul in santier se va amplasa panoul de identificare a investitiei, cu continutul conform reglementarilor in vigoare.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se va amplasa rampa de spalare auto pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier. Langa poarta de acces este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier.

Modalitatea de actiune si interactiune, amplasarea posturilor, consemnele - generale si particulare, vor fi prevazute in Planul de paza al obiectivului .

Obligatia organizarii, contractarii si asigurarii serviciilor de paza si control revine antreprenorului, care, la cererea beneficiarului, va executa organizarea de santier.

### 02. Circulatia in interiorul santierului

Intreg personalul care desfasoara activitati pe santier, precum si vizitatorii, au urmatoarele obligatii:

- in incinta santierului sa poarte in permanenta echipamentul individual de protectie
- vizitatorii sa nu circule neinsotiti
- pentru deplasare se vor utiliza numai caile de circulatie prestabilite
- se interzice deplasarea sau stationarea chiar si temporar a oricarei persoane in raza de actiune a unui echipament tehnic, langa materiale depozitate, in zone de lucru, fara sarcina de munca
- in incinta santierului fumatul este interzis, cu exceptia zonelor special amenajate si semnalizate in acest sens.
- limita maxima de viteza pentru circulatia autovehiculelor si utilajelor in incinta santierului este de 10km/h; in spatii inguste, unde manevrabilitatea este limitata, viteza de circulatie este de 5 km/h, iar in prezenta lucratorilor sau in conditii de vizibilitate redusa, circulatia se va face numai cu pilotaj
- orice manevra de intoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere

### 03. Alimentarea cu utilitati

Alimentarea cu energie electrica pentru organizarea de santier se propune a se rezolva de la reseaua existenta in zona. De la BMPT energia electrica se distribuie la tabloul electric al santierului amplasat in apropierea containerelor care compun organizarea de santier.

Tabloul electric de distributie pentru organizarea de santier este prevazut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220V si alimentare ala 380V.

Transportul energiei la tabloul organizarii de santier se face prin cablu electric cu protectie exterioara dimensionat corespunzator puterii instalate si amplasata conform proiectului de alimentare cu energie electrica. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Incalzirea incintelor - birouri, spatii comune, se realizeaza cu aparate electrice: calorifere, convectoare, aparate de aer conditionat, etc, racordate la instalatia electrica din organizarea de santier. Nu se admit instalatii sau echipamente improvizate pentru incalzire, iar cele omologate nu vor fi lasate nesupravegheate in timpul functionarii. Legarea aparatelor de incalzire mari consumatoare se va face pe circuite dimensionate corespunzator, separate, pentru a se evita supraincarea.

Apa in saniter (apele tehnologice) este asigurata din reseaua publica stradala. Distributia se face catre punctele de consum.

Apele menajere vor fi evacuate in rețeaua de canalizare stradala, de unde se va efectua și racordul.

#### 04. Asigurarea iluminatului in santier

Pentru iluminatul perimetral - periferic al santierului pe timp de noapte vor fi prevazute un numar suficient de reflectoare astfel incat sa fie asigurat un iluminat corespunzator.

Iluminatul in zonele de lucru se asigura prin executarea de instalatii temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distributie. Acestea vor asigura o intensitate luminoasa necesara si suficienta pentru desfasurarea proceselor de munca in conditii de securitate.

Nu se admit instalatii de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalatiilor la rețeaua electrica de alimentare. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

#### 05. Dotari social-sanitare in incinta santierului

Persoanalul de conducere a santierului isi desfasoara activitatea in containere tip birou in organizarea de santier. Numarul si dotarea acestora trebuie sa asigure suprafata, conditiile si utilitatile necesare desfasurarii activitatilor. Amplasarea acestora se face conform planului de organizare de santier. Caile de acces pietonale si platformele vor asigura accesul pietonal si auto, precum si paracarea auto temporara in incinta.

Containerul birou va fi dotat cu mobilier si aparatura specifica si va fi conectat la utilitati.

Pentru lucratori sunt prevazute spatii pentru echipare / dezechipare. Acestea sunt special amenajate in containerul vestiar, utilat si dotat corespunzator acestui scop - iluminat si incalzit.

Santierul va fi dotat si organizat astfel incat lucratorii sa aiba acces facil la apa potabila, cabine WC si chiuvete pt spalare.

In organizarea de santier se vor amplasa un numar suficient de grupuri sanitare ecologice, corelat cu numarul maxim de muncitori aflati in santier. Curatarea si igienizarea grupurilor sanitare vor fi asigurate pe baza de contract cu o firma specializata.

Apa potabila este asigurata periodic printr-o firma specializata de distributie pe baza de contract.

#### 06. Dotari de prim ajutor

In incinta santierului vor exista permanent un numar suficient de truse sanitare si prim-ajutor, dotate corespunzator si in termen de valabilitate. Obligatia asigurarii de materiale igienico-sanitare si truse de prima interventie revine fiecarui angajator pentru lucratorii proprii, daca prin contractele dintre parti nu se convine altfel.

Modul de organizare a interventiei in caz de necesitate, precum si a instruirii personalului este obligatia fiecarui angajator si vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

#### 07. Dotarea santierului cu mijloace pentru stingerea incendiului

In incinta santierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii. Pichetul principal va fi amplasat intr-un loc accesibil si vizibil, langa organizarea de santier.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor măsurile PSI vor fi stabilite de către executantul lucrării conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora C 300-94.

La proiectare, execuție și exploatare se vor respecta prescripțiile cărților tehnice ale echipamentelor, Normativului I13/2002, I13/1/2002, I5-2010 și I5/2-98 privind instalațiile de încălzire, ventilare și climatizare, P118-99 cu privire la siguranța la foc, Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor și alte norme și normative colaterale în vigoare, pe care executantul și beneficiarul le vor considera necesare pentru execuția și exploatarea în condiții de siguranță.

#### 08. Depozitarea materialelor in incinta santierului

Depozitarea materialelor se va face in spatii si incinte special amenajate si organizate, imprejmuite si

asigurate impotriva accesului neautorizat.

Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces cu sisteme de inchidere si incuiere - pentru materiale care permit depozitarea in conditii deschise, precum si din containere magazii metalice - pentru materiale si bunuri care necesita astfel de protectie.

Produsele chimice si/sau inflamabile vor fi depozitate separat in conditii specifice, conform indicatiilor furnizorilor.

Operatiunile de incarcare-descarcare se va face sub supraveghere, sub conducerea unui responsabil, cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

#### 09. Evacuarea deseurilor din santier

Deseurile provenite din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si se vor depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta santierului. Activitatea se va desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc.

Zonele de depozitare intermediara / temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si dotate cu containere / recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care legea impune acest lucru.

Evacuarea deseurilor din santier se face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate.

#### 010. Echipamente de munca

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii-montaj, pe perioada santierului, in incinta se vor afla echipamente tehnice diverse:

- utilaje pentru constructii pentru lucrari mecanizate - excavare, incarcare, impins, compactare, etc
- utilaje pentru ridicare, transport, manipulare
- utilaje pentru transport si turnat beton
- mijloace de transport autoblocantescul de mana si echipamente de mica mecanizare
- scule, unelte si dispozitive diverse

Se impune ca toate echipamentele de munca sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei.

Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie instruit corespunzator.

Fiecare antreprenor este direct raspunzator pentru echipamentele si personalul propriu.

#### 011. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Lucrările de construcții ce se executa nu prevăd modificări ale condițiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului care ar putea sa influențeze in secundar calitatea mediului si, ca urmare, alte resurse sau activitati. Nu se prevede amplasarea de amenajari care ar putea influenta cursul vreunei ape de suprafata sau ar putea genera îndiguiiri temporare sau permanente. In zona studiata nu se desfasoara activitati care sunt in legătură directa sau depind de resursele hidrologice.

Lucrările la fundația clădirii, nu sunt majore si nu vor influenta pe scara larga condițiile hidrologice.

#### 012. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

In perioada derulării lucrărilor de implementare a proiectului, principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de :

- operațiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor, ceea ce poate determina în principal o creștere a concentrațiilor de pulberi, în suspensie sau sedimentabile, după caz, în zona afectată de lucrări; sursele se înscriu în categoria surselor nedirijate;
- excavarea solului, manipularea pământului rezultat din excavare;
- procese de combustie determinate de funcționarea unor echipamente și utilaje, având asociate emisii de poluanți precum NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, pulberi, metale grele.

În perioada de derulare a lucrărilor de construcție, surse potențiale de poluare a solului sunt considerate:

- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolată a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate, direct pe sol, în recipiente neetansate sau în spații neamenajate corespunzător;

-îndepărtarea stratului de sol fertil; în acest fel, porțiunile de sol sunt scoase definitiv din circuitul natural (ca suport nutrițional pentru vegetație);

-gestionarea necorespunzătoare a cantitatilor de sol excavat.

În incinta, în zona organizată pentru accesul autovehiculelor se va executa rampa de spălare a pneurilor, racordată la fosa septică vidanabilă prevăzută cu separator de hidrocarburi.

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Eventualele măsuri vor fi stabilite la momentul încetării activității și evaluării impactului de mediu.

#### 013. MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MUNCII

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative în vigoare la momentul respectiv. La proiectare, execuție și exploatare se vor respecta prescripțiile

- Legea 319 / 2006 a securității și sănătății în munca
- HG 1425 / 2006 pt. Aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319 / 2006
- HG nr. 971 / 2006 privind cerințele minime pentru Semnalizarea de securitate și / sau sănătate la locul de munca
- H.G. nr. 1048 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor de protecție la locul de munca
- H.G. nr. 1146 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de munca
- H.G. nr. 1091 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în munca
- H.G. nr. 1928 / 2006 privind cerințele minime de securitate în munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- H.G. 1051 / 2006 privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pt. lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
- Ordinul M.M.S.S.F. nr. 706 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de vibrații – actualizată
- H.G. nr. 1875 / 2005 privind protecția muncii sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest - actualizată
- H.G. nr. 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pt. șantierele temporare sau mobile / actualizată
- H.G. 557 / 2007 privind completarea măsurilor destinate să promoveze îmbunătățirea securității și sănătății la locul de munca pentru salariații încadrați pe baza de contracte individuale de munca pe durata determinată și pt. salariații temporari încadrați la agenți de munca temporară
- H.G. nr. 1092 / 2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în munca

- H.G. nr, 1093 / 2006 privind stabilitatea cerințelor minime de securitate și sănătate pt. Protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenților cancerigeni sau mutageni la locul de munca
- H.G. nr. 1136 / 2006 privind cerințelor minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice
- H.G. nr. 600 / 2007 privind protecția tinerilor la locul de munca
- Ordonanța de urgență nr. 99 / 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioada cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în munca

## VII. VERIFICARE PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calității în construcții) se interzice aplicarea detaliilor de execuție neverificate de către „verificatori de proiecte atestați” (art.13), obligația și răspunderea pentru asigurarea verificării proiectelor prin specialiști, verificatori de proiecte atestați, o are investitorul (art. 21 pct. C).

Proiectul specialitatea arhitectura va fi verificat de verificatori atestați la exigentele B1, C, D, E, F.

## VIII. LEGI SI ACTE NORMATIVE

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative în vigoare la momentul respectiv.

În proiectare, execuție și exploatare se vor respecta prescripțiile, fara a se limita la:

- Legea 10 / 1995 – Legea calității în construcții
- P118/99 – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor
- NP 057-2002 - Normativ privind proiectarea cladirilor de locuinte
- C125-2005 - Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și tratamentelor acustice la cladiri
- NP24 – 1997 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme;
- NP127 – 2009- Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- C125-2005 - Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și tratamentelor acustice la clădiri;
- C 56-02 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- NGPM – Normele Generale de Protecție a Muncii
- Legea nr. 319-2006 - Legea securității și sănătății în munca (în vigoare, modificata în 21.03.2012);
- H.G. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006 (în vigoare, modificata în 27.12.2011);
- H.G. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile (în vigoare, modificata în 12.07.2007);
- H.G. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- Acorduri tehnice pentru materialele și echipamentele folosite

NOTA: Prezenta listă nu este restrictivă. Se ia în considerare întotdeauna ultima ediție a actului normativ.

## IX. CONCLUZII

Construcția se încadrează în:

- Gradul de rezistență la foc : II, conform P 118-99
- Număr de compartimente de incendiu : 1 ;
- risc mic de incendiu
- CATEGORIA „B”- **IMPORTANTA DEOSEBITA** (conform HGR nr. 766/1997) – clădire C1
- CATEGORIA „C”- **IMPORTANTA NORMALA** (conform HGR nr. 766/1997) – clădire C2
- CLASA "II" DE IMPORTANTA (conform Normativului P100/92).

Conform **Legii 24/2007** Privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, **art.18, alin.7:** *Prin excepție de la prevederile alin. (5), se pot amplasa pe un spațiu verde: alei pietonale, mobilier urban, amenajări pentru sport, joc și odihnă, construcții pentru expoziții și activități culturale, construcții ușoare cu caracter provizoriu pentru activități de comerț și alimentație publică, grupuri sanitare, spații pentru întreținere, dar numai în baza unei documentații de urbanism pentru întreaga suprafață a spațiului verde și cu obligația ca suprafața cumulată a acestor obiective să nu depășească 10% din suprafața totală a spațiului verde.\*)*

*Prezenta documentație nu conferă dreptul beneficiarului de a începe lucrările de amenajare și construire înainte obținerii autorizației de construire.*

*Planurile de arhitectură trebuie corelate cu planurile de rezistență și de instalații*

*Orice neconcordanță în proiect trebuie semnalată proiectantului*

Sef proiect,  
arh. Adina STANICA

Intocmit,  
arh. Robert ILINOIU

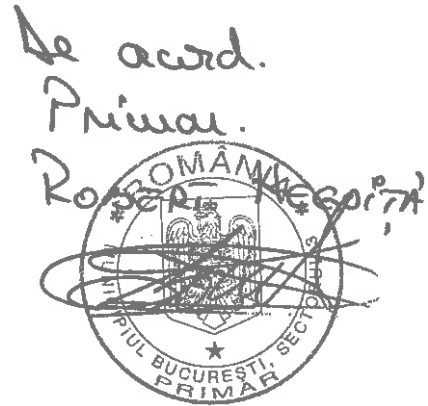
DATA ELABORĂRII:  
SEPTEMBRIE 2019





romania2019.eu  
Președinția României la Consiliul Uniunii Europene

Nr. 703177/08.11.2019



Către,  
Cabinet Primar

**Ref. la: la proiectul de hotărâre privind aprobarea modificării devizului general anexă la contractul nr. 255362/19.11.2018 având ca obiect "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon"**

Prin prezenta vă înaintăm Raportul de Specialitate nr. 703178/08.11.2019 al Direcției Serviciilor Publice și proiectul de HCLS3 privind proiectul de hotărâre privind aprobarea modificării devizului general anexă la contractul nr. 255362/19.11.2018 având ca obiect "Modernizare și reabilitare parc Pantelimon".

**DIRECȚIA SERVICIILOR PUBLICE**  
DIRECTOR EXECUTIV  
Janeta Daniela POPA ILIESCU

**MUNICIPIUL BUCUREȘTI**  
**CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 3**  
**Comisia de studii, prognoze economico-sociale, buget, finanțe**

AVIZUL

referitor la proiectul de hotărâre înscris la punctul .....<sup>3</sup>..... de pe ordinea de zi /  
~~suplimentarea ordinii de zi a ședinței ordinare/extraordinare~~ din data de .....<sup>3</sup>.....<sup>12.11.2019</sup>.....

Comisia de studii, prognoze economico – sociale, buget, finanțe, întrunită în ședința din data de .....<sup>3</sup>.....<sup>12-11-2019</sup>....., a analizat proiectul de hotărâre înscris la punctul .....<sup>3</sup>..... de pe ordinea de zi / ~~suplimentarea ordinii de zi a ședinței ordinare/extraordinare~~, și consideră că acesta A FOST / ~~NU A FOST~~ întocmit în conformitate cu prevederile legale.

În conformitate cu prevederile art. 136 alin.(3) lit.b) și alin. (8) lit.c) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, Comisia de studii, prognoze economico – sociale, buget, finanțe, avizează FAVORABIL / NEFAVORABIL proiectul de hotărâre menționat mai sus.

Față de hotărârea comisiei s-au exprimat urmatoarele opinii:

.....  
.....  
.....

**PREȘEDINTE,**  
**PĂUNICĂ ADRIANA**



**MEMBRI:**

RADU CONSTANTIN

FLEANCU FLORIN

CORNEANU ANTONIO-CIPRIAN

BĂEȚICĂ NICOLETA MARIANA

MĂLUREANU LIVIU

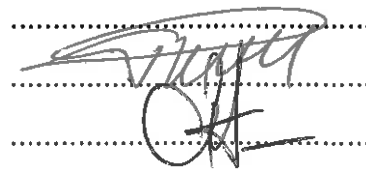
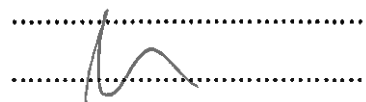
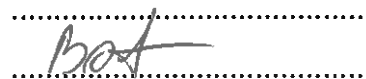
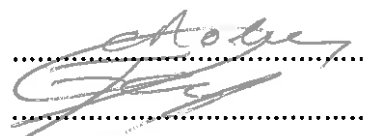
ENE STELIAN BOGDAN

TUDORACHE ANDREI-CRISTIAN

POPESCU ROMEO

PETRESCU CRISTIAN

**SECRETAR,**  
**HONȚARU VALERICA**



**MUNICIPIUL BUCUREȘTI**  
**CONSILIUL LOCAL AL SECTORULUI 3**  
**Comisia de administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice**  
**și respectarea drepturilor cetățenilor**

AVIZUL

referitor la proiectul de hotărâre înscris la punctul .....<sup>3</sup>..... de pe ordinea de zi /  
~~suplimentarea ordinii de zi a ședinței ordinare/extraordinare~~ din data de .....<sup>12.11.2019</sup>.....

Comisia de administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice și respectarea drepturilor cetățenilor, întrunită în ședința din data de .....<sup>12.11.2019</sup>....., a analizat proiectul de hotărâre înscris la punctul .....<sup>3</sup>..... de pe ordinea de zi / ~~suplimentarea ordinii de zi a ședinței ordinare/extraordinare~~, și consideră că acesta A FOST / ~~NU A FOST~~ întocmit în conformitate cu prevederile legale.

În conformitate cu prevederile art. 136 alin.(3) lit.b) și alin. (8) lit.c) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, Comisia de administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice și respectarea drepturilor cetățenilor avizează FAVORABIL / NEFAVORABIL proiectul de hotărâre menționat mai sus.

Față de hotărârea comisiei s-au exprimat următoarele opinii:

.....  
.....  
.....

**PREȘEDINTE,**  
**VĂDUVA IULIANA**



**SECRETAR,**  
**VASILIU MARIANA**



**MEMBRI:**

PELINARU CORNEL



BĂEȚICĂ NICOLETA MARIANA



DOBRE ALEXANDRU



PĂUNICĂ ADRIANA



IACOB CEZAR



ENE STELIAN-BOGDAN



VOINEA INOCENȚIU-IOAN

