

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

[scenariu de securitate la incendiu preliminar]

[titlu proiect]	CONSOLIDARE ȘI REABILITARE CORP B(61427-C1) LICEUL TEHNOLOGIC ORAȘUL HÂRLĂU, JUDEȚUL IAȘI
[amplasament]	Strada Mihai Eminescu nr.14, orașul Hârlău, județul Iași, nr.cad.60427
[beneficiar]	Orașul Hârlău
[faza]	D.A.L.I. – aviz securitate la incendiu
[proiectant SSI]	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. Strada Poet Grigore Alexandrescu nr.5, Bl.20, Sc. 2, Et. 3, Ap. 35, județul Braila
[nr. proiect]	718 / 2026
[data]	16 martie 2026

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

NOTĂ:

În conformitate cu anexa nr. 1, cap. II, lit. e) din HOTĂRÂREA nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu – modificată prin HOTĂRÂREA nr. 1.181 din 29 septembrie 2022: **e) învățământ secundar, terțiar nonuniversitar, universitar sau pentru formarea profesională a adulților cu aria desfășurată mai mare de 600 mp, inclusiv spațiile de cazare aferente;**

- Clădirea studiată având aria desfășurată de 1010 m² se supune avizării/autorizării privind securitatea la incendiu.

Pentru clădirea studiată sunt aplicabile prevederile anexei 10 din normativul P118-1/2025 – prevederi specifice clădirilor civile(publice) existente.

**Scenariu de securitate la incendiu preliminar întocmit conform anexa nr.5 la normele metodice din OMAI 180 din 27.12.2022*

1. Caracteristicile construcției sau amenajării	
1.1. Datele de identificare	Denumire: CONSOLIDARE ȘI REABILITARE CORP B(61427-C1) LICEUL TEHNOLOGIC ORAȘUL HÂRLĂU, JUDEȚUL IAȘI Proprietar/Beneficiar: Orașul Hârlău Adresă: Strada Mihai Eminescu nr.14, orașul Hârlău, județul Iași, nr.cad.60427 Telefon: 0232 722 010 Fax: 0232 722 010 E-mail: scoala34_iasi@yahoo.com
1.2. Destinația	Funcțiuni principale: învățământ secundar superior; Funcțiuni secundare: - Funcțiuni conexe: birou, depozitare, G.S.
1.3. Categoria de importanță	Conform Regulamentului aprobat prin H.G.R. 766/1997 și a metodologiei specifice elaborate de M.L.P.A.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanță C – construcții de importanță normală.
1.4. Particularități specifice construcției / amenajării:	
a) tipul clădirii	Clădire civilă existentă – de învățământ pentru copii din ciclul secundar superior(liceal) conform <u>art. A.10 3.10.90 din normativul P118-1/2025</u> . Construcție închisă, supraterană, cu înălțime obișnuită, fără săli aglomerate și nici depozite cu suprafață mai mare de 36m ² , nealipită de alte construcții și program normal.
b) tipul parcajului	Nu este cazul.
c) regimul de înălțime și volumul construcției	P+1E, V = 4.999 m ³ ;
d) aria construită și desfășurată	Ac = 505 m ² , Ad = 1.010 m ² ;
e) principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției	Parter: hol acces, hol, casa scării, sală de clasă, sală de clasă, coridor, coridor, sală de clasă, sală de clasă, cameră tehnică, sală de clasă, sală de clasă, depozitare, birou; Etajul 1: Hol+C.S., sală de clasă, coridor, sală de clasă, arhivă, sală de clasă, sală de clasă, bibliotecă, sală de

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

	clasă, coridor, sală de clasă, cabinet psihologic, G.S. fete, G.S. băieți	
f) compartimente de incendiu	Denumire: Compartiment de incendiu nr. 1 – clădirea existentă reprezintă un singur compartiment de incendiu ce respectă distanțele de siguranță față de clădirile învecinate.	
	Aria construită: 505 m ² <i>*se respectă tabelul 147 din normativul P118-1/2025 privind corelarea ariei construite a unui compartiment de incendiu existent cu nivelul II de stabilitate la incendiu $A_c < 2.500 \text{ m}^2$</i>	
	Aria desfășurată: 1.010 m ² ;	
	Volum: 4.999 m ³ ;	
g) număr maxim de utilizatori	persoane	În clădirea existentă se pot afla simultan la un moment dat 223 persoane distribuite astfel: Parter: 275,62 m ² / 2,5 ~ 110,24 (școlari) la care se adaugă un spor de 3% => 114 persoane. Etajul 1: 264,02 m ² / 2,5 ~ 105,60 (școlari) la care se adaugă un spor de 3% => 109 persoane. Conform tabel 31 rând 1 din normativul P118-1/2025 numărul minim simultan de persoane: 1 pers. / 2,5 m ² util. Pentru G.S. se consideră persoanele din cele estimate în sălile de clasă.
		prezența în construcție: temporară de (L-V): 08:00-20:00 conform programei din cadrul unității de învățământ, iar sâmbătă și duminică va fi închis.
		capacitate de autoevacuare: persoanele au capacitate de autoevacuare iar persoanele posibile cu dizabilități vor fi cu însoțitori
		Animale: nu este cazul
h) capacități de depozitare	În clădirea existentă NU avem spații de depozitare cu suprafață mai mare 36m ² ce fac obiectul art. A.10. 2.4.45 sau art.A.10. 2.4.46 din normativul P118-1/2025. Spațiile de depozitare din clădirea existentă sunt: - Depozitare: 6,14 m ² - Bibliotecă: 13,20 m ² - Arhivă: 12,54 m ² Încăperile pentru depozitare sunt de tip curent adăpostind materiale combustibile comune (materiale didactice, materiale curățenie, țesături textile, etc.) în cantitate limitată < 420 MJ/m ² .	
2. Nivelurile riscului de incendiu estimat, stabilit pentru fiecare încăperez/grup de încăperi similare, spațiu, zonă, compartiment, potrivit reglementărilor tehnice		
Pentru întreaga clădire / compartiment de incendiu, se apreciază ca având risc mic de		Parter: Hol acces: < 105 MJ/m ² (risc mic)



incendiu. Valoarea maximă a densității de sarcină termică, pentru fiecare încăpere este prezentată alăturat. În clădirea existentă (pentru învățământ secundar superior) nu se vor utiliza elemente de construcție, materiale, finisaje, panouri de tâmplărie (uși interioare și exterioare), tratamente și izolații termice și fonice care propagă ușor focul precum și materiale care degajă fum și gaze toxice în caz de incendiu în conformitate cu prevederile art. A.10 3.10.101 și A.10 3.10.102 din normativul P118-1/2025. Toate materialele și finisajele utilizate inclusiv tâmplăria vor îndeplini criteriul minim pentru emisii de fum și în conformitate cu nota de clarificare IGSU nr.40024 din 28.11.2022.	Hol: < 105 MJ/m² (risc mic) Casa scării: < 105 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Coridor: < 105 MJ/m² (risc mic) Coridor: < 105 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Camera tehnică: < 840 MJ/m² (risc mijlociu conform art. A.10 3.10.94) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Depozitare: < 840 MJ/m² (risc mijlociu conform art. A.10 3.10.94) Birou: < 420 MJ/m² (risc mic) Etajul 1: Hol+C.S.: < 105 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Coridor: < 105 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Arhivă: < 840 MJ/m² (risc mare conform art. A.10 2.1.3) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Bibliotecă: < 840 MJ/m² (risc mare conform art. A.10 2.1.3) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Coridor: < 105 MJ/m² (risc mic) Sală de clasă: < 420 MJ/m² (risc mic) Cabinet psihologic: < 420 MJ/m² (risc mic) G.S. fete: < 105 MJ/m² (risc mic) G.S. băieți: < 105 MJ/m² (risc mic)										
3. Nivelurile criteriilor de performanță privind securitatea la incendiu¹											
3.1. Rezistența și clasa de reacție la foc a celor mai defavorabile elemente de construcție	<table> <tr> <td data-bbox="438 1489 742 1713">stâlpi, coloane, <u>pereți portanți</u></td><td data-bbox="742 1489 1457 1713">Pereți portanți REI 240 – clasa A1 de reacție la foc (zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți – 40/60 cm grosime) Pereți portanți REI 180 – clasa A1 de reacție la foc (zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți – 25 cm grosime) la casa scării etajul 1 și închidere cameră tehnică față de coridor parter</td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1713 742 1803">pereți interiori nestructurali</td><td data-bbox="742 1713 1457 1803">- fără performanță la foc – clasa A2-s1,d0 (structură metal + gips-carton) în zona grupurilor sanitare etajul 1</td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1803 742 1892">pereți exteriori nestructurali</td><td data-bbox="742 1803 1457 1892">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1892 742 1982">grinzi, planșee, nervuri, acoperișuri terasă</td><td data-bbox="742 1892 1457 1982">Grinzi R 60 – clasa A1 de reacție la foc (beton armat) Planșeu REI 60 – clasa A1 de reacție la foc (beton armat)</td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1982 742 2049">acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv</td><td data-bbox="742 1982 1457 2049">Nu este cazul. Șarpantă din lemn(pod) de rășinoase ignfugată separată</td></tr> </table>	stâlpi, coloane, <u>pereți portanți</u>	Pereți portanți REI 240 – clasa A1 de reacție la foc (zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți – 40/60 cm grosime) Pereți portanți REI 180 – clasa A1 de reacție la foc (zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți – 25 cm grosime) la casa scării etajul 1 și închidere cameră tehnică față de coridor parter	pereți interiori nestructurali	- fără performanță la foc – clasa A2-s1,d0 (structură metal + gips-carton) în zona grupurilor sanitare etajul 1	pereți exteriori nestructurali	-	grinzi, planșee, nervuri, acoperișuri terasă	Grinzi R 60 – clasa A1 de reacție la foc (beton armat) Planșeu REI 60 – clasa A1 de reacție la foc (beton armat)	acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv	Nu este cazul. Șarpantă din lemn(pod) de rășinoase ignfugată separată
stâlpi, coloane, <u>pereți portanți</u>	Pereți portanți REI 240 – clasa A1 de reacție la foc (zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți – 40/60 cm grosime) Pereți portanți REI 180 – clasa A1 de reacție la foc (zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți – 25 cm grosime) la casa scării etajul 1 și închidere cameră tehnică față de coridor parter										
pereți interiori nestructurali	- fără performanță la foc – clasa A2-s1,d0 (structură metal + gips-carton) în zona grupurilor sanitare etajul 1										
pereți exteriori nestructurali	-										
grinzi, planșee, nervuri, acoperișuri terasă	Grinzi R 60 – clasa A1 de reacție la foc (beton armat) Planșeu REI 60 – clasa A1 de reacție la foc (beton armat)										
acoperișuri autoportante fără pod (inclusiv	Nu este cazul. Șarpantă din lemn(pod) de rășinoase ignfugată separată										

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

	contravântuiri), șarpanta acoperișurilor fără pod panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii combustibile	prin planșeu din b.a. REI 60 și chepeng EI 30 conform art. A.10. 2.1.11 - - clasa A1 de reacție la foc B_{roof} (T3) – tablă din oțel b) cu încărcări suplimentare provenite din PV Se vor respecta prevederile cap. 2.4.18 din normativul P118-1/2025. Menționăm că NU se utilizează baterii de acumulare pentru instalația de panouri fotovoltaice.
3.2. Gradul de rezistență la foc/nivel de stabilitate la incendiu		Coroborând datele prezentate privind limita de rezistență la foc a elementelor de construcție ce alcătuiesc clădirea existentă, cu prevederile tabelului 144 din normativul P118-1/2025 rezultă că aceasta are nivelul de stabilitate la foc II și se apreciază ca fiind foarte bună stabilitatea acesteia la acțiunea focului.
3.3. Asigurarea limitării propagării incendiilor la vecinătăți		Clădirea existentă respectă condițiile de amplasare și distanțele de siguranță față de construcțiile învecinate conform tabelul 145 din normativul P118-1/2025. Distanțe față de clădirile învecinate: - Nord: la minim 10,02m față de corp C1 parter cu nivel de stabilitate la incendiu IV - Vest: la 16,43 m față de clădire P+1E cu nivel de stabilitate la incendiu II - Sud: la 12,91 m față de clădire sănătate St+P+1E cu nivel de stabilitate la incendiu II Restul clădirilor de pe amplasament și terenurile învecinate sunt amplasate la o distanță mai mare de 15 m.
3.4. Evacuarea utilizatorilor:		
a) măsuri pentru asigurarea controlului fumului		Nu este cazul conform art. 8.1.8 lit e) – casă de scară închisă supraterană cu iluminat natural ce asigură evacuarea utilizatorilor a unui singur nivel al clădirii(etajul 1) Ușile(birou/ECS și casa scării) rezistente la foc sunt etanșe la fum.
b) tipul scărilor, forma și modul de dispunere a reptelor:		Scări interioare: • scară interioară închisă, iluminată natural, între axele 4/5 și A/B, către hol parter și hol acces principal și din acesta către exterior, în 4 rampe drepte întoarse la 90° cu 3 podeste intermediare, 30tr. cu 30x16,60cm, realizată din beton armat, clasa de combustibilitate C0(CA1), clasa de reacție la foc A1, cu rezistența la foc de 60 minute, cu lățimea rampei de minim 1,20m – 2 fluxuri de evacuare; Scări exterioare: • scară exterioară, lângă axul 1 și între axele B/D, de la etajul 1 către nivelul terenului exterior, în 2 rampe drepte întoarse la 180° cu podest intermediar, 30tr. cu 30x16,66cm, realizată din metal, clasa de combustibilitate C0(CA1), clasa de reacție la foc A1, cu rezistența la foc de 15 minute, cu lățimea rampei de minim 1,25m – 2

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
--	--	---

	fluxuri de evacuare; <i>*Deoarece clădirea existentă la momentul actual are asigurată 1 singură cale de evacuare de la etajul 1 s-a dispus realizarea unei scări exterioare din metal în lungul axului 1 pentru respectarea art. A.10. 3.10.103 din normativul P118-1/2025 și asigurarea celei de-a 2 căi de evacuare pentru elevii de la etajul 1.</i> Având în vedere că nu se respectă distanța față de goluri în perete(ferestre și uși) la mai puțin de 3,00m, s-a dispus ca ferestrele de pe axul 1 de la parter și etajul 1 cât și ușa de acces de la etajul 1 să fie realizate din tâmplărie rezistentă la foc minim 15 minute (EI 15) în conformitate cu prevederile art. A.10. 2.5.44 din normativul P118-1/2025. Golul de ușă de acces la scara exterioară este protejat cu usa EI 15-C conform art. A.10. 2.5.44 din normativul P118-1/2025. Se respectă art. A.10. 3.10.103 din normativul P118-1/2025: clădirile de învățământ vor avea asigurate două căi de evacuare distincte și independente. Se respectă art. A.10. 3.10.104 din normativul P118-1/2025: clădirile de învățământ etajate vor avea casele de scări de evacuare închise. Ușile de la casele de scări închise vor fi E 30-C5S₂₀₀ conform tabelul 157 din normativul P118-1/2025.
c) geometria căilor de evacuare	Școala existentă are asigurate 2 căi de evacuare la nivelul parterului(5 fluxuri de evacuare) distincte și independente. La nivelul parterului: - 1 ușă cu deschidere automată și manuală pe balamale în două canate cu dimensiunile de 1,70x2,15m din hol acces principal amplasată pe fațada principală pe axul A și între axele 3/4 – asigură 3 fluxuri de evacuare; - 1 ușă cu deschidere manuală pe balamale în două canate cu dimensiunile de 1,60x2,30m din coridor amplasată pe fațada posterioară pe axul D și între axele 5/5” – asigură 2 fluxuri de evacuare; La nivelul etajului 1 evacuarea persoanelor se poate face în 2 direcții diferite printr-o scară interioară închisă și o scară exterioară metalică direct către nivelul terenului. Lățimea minimă a holului de acces principal și hol este de 4,35m, a coridoarelor de 1,20 / 1,90m iar lățimea liberă a ușilor de evacuare către exterior este de minim 0,90m. Pereții coridoarelor și a holurilor sunt realizați din zidărie cu tencuieli incombustibile cămășuiți cu grosimea minimă de 40/60 cm ce au o rezistență la foc EI 240 și planșeu din beton armat REI 60 ce respectă prevederile tabelul 157 din normativul P118-1/2025. Lungimea maximă de evacuare în 2 direcții este de maxim 18,05m din sala de clasă parter stânga (max. 30m conform tabelul 77).

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com			PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
	Nr. 473 / 07.12.2012	Nr. 208 / 07.12.2012	

	Se respectă art. A.10. 3.10.105 din normativul P118-1/2025 privind lăţimea liberă de trecere a uşilor pe căilor de evacuare este de minim 90 cm. Uşile de la coridoare şi holuri cu excepţia celor către case de scări închise vor fi E 15-C5S_a sau uşi pline din lemn sau metal conform tabelul 157 din normativul P118-1/2025. Se respectă art. 4.2.2 alin (11) din normativul NP010/2022: Toate uşile căilor de evacuare se deschid în sensul evacuării şi sunt prevăzute cu sisteme pentru închidere lentă. Se respectă art. 4.2.2 alin (21) din normativul NP010/2022: Căile de circulaţie şi evacuare sunt prevăzute cu lumină naturală.
d) numărul fluxurilor de evacuare	Numărul de fluxuri de evacuare ce trebuie asigurat pentru evacuarea persoanelor se determină cu relaţia: $F = N / C \text{ conform art. A.10. 2.5.56 din P118-1/2025 în care:}$ F – numărul de fluxuri N – numărul de persoane care trebuie sa treaca prin calea de evacuare C – capacitatea normală de evacuare pentru un flux C = 70 persoane / flux conform tabelul 150 din P118-1/2025, poz.2 pentru clădiri existente de învâtmânt de toate nivelurile de stabilitate la incendiu $N = 114 + (109 \times 0,6) + 0 = 179,40$, conf. art. A.10. 2.5.55 din P118-1/2025. $F = 179,40 / 70 = 2,56 \sim 3$ fluxuri necesare (asigurat 5 fluxuri de evacuare). Parter: $114 / 70 = 1,62 \sim 2$ fluxuri necesare (asigurat 5 fluxuri de evacuare). Etajul 1: $109 / 70 = 1,55 \sim 2$ fluxuri necesare (asigurat 3 fluxuri de evacuare prin casa de scări închisă şi scara exterioară). În concluzie, numărul căilor de evacuare şi dimensiunile acestora îndeplinesc necesarul capacităţii de evacuare.
3.5. Măsuri pentru accesul şi evacuarea copiilor, persoanelor cu dizabilităţi, bolnavilor şi ale altor categorii de persoane care nu se pot evacua singure în caz de incendiu	Clădirea este una civilă publică în care există posibilitatea existenţei de persoane cu dizabilităţi (ex. persoane în scaun cu roţile); personalul va fi instruit pentru a acorda asistenţă în caz de evacuare; la accesul secundar în clădire este prevăzută o rampă pentru persoane cu dizabilităţi cu lăţimea minimă de 1,20m şi pantă max. de 8%, uşile de acces vor avea lăţimea utilă de 90cm până şi pentru accesul în încăperile care sunt destinate accesului persoanelor cu dizabilităţi; se vor evita pragurile, inclusiv la uşi; acolo unde nu este posibil acesta nu va fi mai mare de 1,5cm şi se va marca în mod vizibil printr-un contrast evident cu pardoseala; dacă acestea sunt mai mari se vor

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

		lua măsuri de racordare în rampă;
3.6. Securitatea forțelor de intervenție:		
a) amenajări pentru accesul forțelor de intervenție în clădire și incintă, pentru autospeciale și pentru ascensoarele de incendiu		Asigurarea accesului forțelor de intervenție s-a făcut în conformitate cu prevederile art. A.10. 3.10.111 din P118-1/2025: accesul autospeciălelor de intervenție în caz de incendiu se va face la cel puțin două fațade. Se poate face accesul auto pe cel puțin 2 fațade ale clădirii prin strada Mihai Eminescu pentru fațada lateral dreapta și prin curtea interioară pentru fațada posterioară. Accesul pietonal se poate face pe toate fațadele clădirii. Asigurarea acceselor carosabile se realizează din rețeaua de străzi existentă în zonă: strada Mihai Eminescu. Pentru accesul personalului de intervenție a serviciilor mobile de pompieri, în caz de incendiu, se stabilesc și se marchează corespunzător traseele pe care aceștia le pot utiliza pentru a ajunge în diferite părți ale construcției. Accesul în incintă se va realiza printr-o poartă de acces cu lățimea liberă de minimum 4 m iar în interiorul incintei a unei fâșii libere de teren, dimensionată pentru trafic greu, corespunzător amenajată pentru accesul utilajelor și autospeciălelor de intervenție ale pompierilor la fațada principală / laterală dreapta.
b) caracteristici tehnice și funcționale ale accesurilor carosabile și ale căilor de intervenție ale autospeciălelor, proiectate conform reglementărilor tehnice, regulamentul general de urbanism și reglementărilor specifice de aplicare		Număr de accesuri: 1 acces din strada Mihai Eminescu; Dimensiuni/gabarite: strada Mihai Eminescu – min. 8,80 m, acces auto în incintă – 4.00 m; circulația în incintă – min. 4.00 m; Trasee: Trasee: Detașamentul de pompieri Târgu Frumos -> strada Petru Rareș -> DN28B/E58 -> strada Plăieșilor -> DN28B/E58 -> strada Ștefan cel Mare și Sfânt -> strada Mihai Eminescu -> amplasament (distanță de 27,3 km în aproximativ 27,3 minute) Realizare și marcarea: străzi asfaltate 2 fire min. 7,00 m lățime. Accesul la obiectiv se asigură prin drumurile existente cu gabarit și terasament accesibil autospeciălelor de intervenție.
c) ascensoare de pompieri		Nu este cazul.
4. Instalații cu rol în asigurarea cerinței fundamentale „securitate la incendiu” — în funcție de nivelul de echipare¹		
4.1. Hidranți de incendiu interiori	tipul instalației (apă—apă, aer— aer)	apă – apă.
În conformitate cu prevederile art. 4.1. lit. (e) din normativul P118/2: “e) clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită	volumul construcției / compartiment de incendiu	4999 m ³
	număr de jeturi în funcțiune simultană	1 jet conf. P118/2, anexa 3 pct. 1 a); V<25.000 m ³

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

una dintre urmatoarele conditii: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 persoane; (ii) au aria construită mai mare de 600m ² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane” => Este necesar echiparea clădirii cu instalații de hidranți de incendiu interiori. 223 persoane > 200 persoane	temp teoretic de funcționare	10 minute conform art. 4.35 lit. d) din P118/2
	număr de jeturi pe punct	1 jet conf. P118/2 art. 4.37. alin. (1)
	debit de calcul	2.1 l/s conf. P118/2-2013 Anexa 3 pct. 1 a)
	presiune	44,86 mCA
	număr de racorduri exterioare	nu este cazul.
4.2. Hidranți de incendiu exteriori În conformitate cu prevederile art. 6.1. lit. (f) din normativul P118/2: f) clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane; (ii) au mai mult de 2 (două) niveluri supraterane și aria construită mai mare de 600 m ² ,” => Este necesar echiparea clădirii cu instalații de hidranți de incendiu exteriori. 223 persoane > 200 persoane	sursa de alimentare cu apă a instalației, cu menționarea, după caz, a volumului rezervei de apă	rezervor de acumulare cu capacitate totală și stație de pompare; conf. P118/2-2013 art. 12.2. (2) → b) $V_{Hi} = 2.1 [l/s] \cdot 10 [min] \cdot 60 [s] = 1260 [l] = 1.26 [mc]$ Rezerva necesara stingerii incendiilor cu hidranti interiori, va avea capacitatea minim utila de 2m ³ și este amplasată conform plan de situație.
	caracteristici funcționale ale grupului de pompare	1 pompă activă + 1 pompă pilot conf. P118/2-2013 art. 13.14. alin. (3)
	distanțele față de construcție	Hidranții de incendiu exteriori se amplasează la o distanță de minimum 5m de zidul clădirilor pe care le protejează, la 15m de obiectele care radiază intens căldură în caz de incendiu și la 2 m de bordura părții carosabile a drumului(conform art.6.26 din P118/2) – conf. plan de situație.
	volumul compartimentului de incendiu	4999 m ³
	temp teoretic de funcționare	180 minute conform art. 6.19 lit. b) din P118/2;
4.3. Instalații automate de stingere a incendiilor sprinklere	debit de calcul	5 l/s conf. P118/2-2013 Anexa nr. 7; 3001m ³ < V < 5000m ³
	presiune	min. 0.7 bar
	sursa de alimentare cu apă a instalației, cu menționarea, după caz, a volumului rezervei de apă	Rezerva proprie comuna pentru hidranti interiori si exteriori $V_{He} = 5 [l/s] \cdot 180 [min] \cdot 60 [s] = 54000 [l] = 54 [mc]$ $V_{Total} = 54 [mc] + 1.26 [mc] \sim 60 [mc]$
	caracteristici funcționale ale grupului de pompare	1 pompă activă + 1 pompă pilot conf. P118/2-2013 art. 13.14. alin. (3)
	soluția tehnică de realizare a instalației	Nu este cazul.
	clasa de pericol de incendiu	
	categoria de depozitare și modul de depozitare	
	aria maximă acoperită de un sprinkler	
	densitatea de calcul	



	aria de declanșare simultană	
	presiune	
	sursa de alimentare cu apă a instalației	
	volumul rezervei de apă	
	numărul de racorduri exterioare	
4.4. Instalații de limitare și stingere a incendiilor cu sprinklere deschise	zona protejată	Nu este cazul.
	înălțimea golului	
	aria/lungimea zonei protejate	
	timp teoretic de funcționare	
	intensitate de răcire	
	intensitatea de stropire	
4.5. Instalații de stingere cu apă pulverizată	densitate minimă de pulverizare	Nu este cazul.
	timp de funcționare	
	rezerva de apă	
4.6. Instalații de stingere cu ceață de apă	debit specific	Nu este cazul.
	aria de declanșare simultană	
	intensitate de pulverizare	
	intensitate de stingere	
	rezerva de apă	
	timp teoretic de funcționare	
4.7. Instalații de stingere cu gaze inerte	tipul agentului de stingere	Nu este cazul.
	concentrația de stingere	
	volumul protejat	
4.8. Instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (IDSAI)	gradul de acoperire	Pentru clădirea studiată s-a prevăzut grad de acoperire totală cu excepția grupurilor sanitare, conform art. 3.3.2. alin. (1) din Normativ P118/3.
În conformitate cu prevederile art. 3.3.1. lit. (e) și (i), alin 6 din normativul P118/3: "clădiri închise ori spații civile având	condiții privind stabilirea zonei de detectare	Stabilirea zonelor de detectare s-a realizat astfel încât: - aria unei zone de detectare din cadrul compartimentului de incendiu nu va depăși suprafața totală de 400 m ² - fiecare zona de detectare este restricționată la un singur etaj al clădirii - cel mult 10 declanșatoare pe zonă SAU cel mult 32 de detectoare pe zonă conf. P118/3 art. 2.73.;



destinația de învățământ care adăpostesc peste 200 persoane” => Este necesar echiparea clădirii cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu. 223 persoane > 200 persoane	condiții de amplasare a e.c.s.	Echipamentul de control și semnalizare ce deservește clădirea, va fi amplasat la parter în birou (ECS) ce va fi delimitată de restul încăperilor cu pereți REI 180, planșeu din b.a. REI 60 iar golul de acces va fi protejat cu ușă EI ₂ 30-C. Camera centralei va fi echipată cu detector de fum și iluminat pentru continuarea lucrului alimentat de la o sursă de alimentare de securitate. Echipamentul de control și semnalizare se va monta pe perete la înălțimea de h=1,7 m față de podea.
	alte dispozitive comandate sau supravegheate de e.c.s.	Nu este cazul.
4.9. Instalație de desfumare/evacuare fum și gaze fierbinți	metoda de desfumare	Nu este cazul. Clădirea nu dispune de spații de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile solide cu suprafața mai mare de 36 mp și nici circulații orizontale închise. Casa de scară închisă supraterană ce are ferestre către exterior asigură evacuarea a unui singur nivel (etajul 1) și astfel nu necesită desfumare conform art.8.1.8 (1) lit.e) din normativul P118-1/2025.
	spațiile desfumate	
	aria spațiului necesar desfumării/ suprafața efectivă de desfumare	
	debitul specific pentru introducere aer	
	rezistență la foc tubulatură	
4.10. Instalație electrică	interacțiuni cu alte sisteme de protecție	Iluminat de siguranță: Alimentarea cu energie electrica a iluminatului de siguranta se face de la 2 surse distincte: - alimentarea de bază constă în alimentarea cu energie electrică din tablourile de distribuție, cu cablu cu întârziere la propagarea flăcării tip N2XH; - alimentarea de rezervă o constituie acumulatori 12V. Instalație de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu: Conform standardului EN54-4 centrala de semnalizare (ECS) va dispune de doua surse independente de alimentare cu energie electrica: ▪ una de baza (principala) – la tensiunea de 230Vca din Sistemul Electroenergetic National, realizata sub forma unei coloane proprii, independenta de orice dispozitiv de separare generala a cladirii, racordată dinaintea întrerupătorului automat, din tabloul electric TDG. ▪ una de rezerva, la tensiunea de 24Vcc, constituita din acumulatori amplasati intr-un compartiment dedicat din carcasa echipamentului de control si semnalizare, ai caror capacitate asigura alimentarea cu energie electrica a instalatiei timp de 48 ore plus 30 min. la incarcarea de alarma, in conditiile intreruperii sursei de alimentare de baza sau pe perioadele in care aceasta nu asigura
	pentru alimentarea receptoarelor cu rol de securitate la incendiu	

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com			PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
	Nr. 473 / 07.12.2012	Nr. 208 / 07.12.2012	

		tensiunea nominala de functionare. Stație de pompe: Alimentarea de baza (principala) - se va asigura printr-o coloana conectată înaintea întrerupătorului de pe intrarea în tabloul electric general. Se asigura cerintele Normativului I7/2011 actualizat 2023 cu privire la amplasarea tabloului electric general, art. 7.22.2 si de asemenea se asigura condiția de pornire pentru motorul electric al pompei. Alimentarea cu energie electrică a tabloului de distribuție al stației pompelor de incendiu, a electrovanelor de incendiu și al altor dispozitive de securitate la incendiu, se va face din tabloul electric consumatori vitali, prin cabluri rezistente la foc, tip NHXH.
	pentru iluminat de siguranță	Iluminatul de siguranță constă din: 1. iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului conf art. 7.23.6.1 din I7/2011 actualizat in 2023 – în camera ECS(birou) situată la parter și în camera de pompe PSI cu funcționare pana la terminarea activității cu risc si punere in funcțiune intre 0.5-5s; Conform tab. 7.23.1b durata minimă de funcționare a iluminatului de siguranță pentru clădiri de comerț este de 3 ore. Nivelul de iluminare este de 10% din nivelul de iluminare menținută pentru iluminatul normal(valoare medie), dar nu mai mic de 15lx conf. Tab. 7.23.1c b. iluminat de siguranță local conf art. 7.23.9.1 din I7/2011 actualizat in 2023 prevăzut pentru: - pentru marcarea hidrantilor interiori; - pentru evidentierea cutiilor de prim ajutor; - pentru evidentierea declansatoarelor manual de alarma in caz de incendiu - pentru evidentierea dispozitivelor de comanda manuala pentru sistemele cu rol de Securitate la incendiu. - pentru evidentierea mijloacelor de primă intervenție în caz de incendiu(stingătoare) - pentru evidentierea echipamentelor de control si semnalizare, panourilor repetoare de semnalizare si/sau comanda in caz de incendiu. - pentru evidentierea butoanelor de apel pentru asistența persoanelor cu dizabilități din grupurile sanitare dedicate acestora Iluminatul de siguranta local este realizat cu corpuri de iluminat autonome, echipate cu acumulator cu autonomie de minim 3h si durata de comutare de 5s conf i7-2011 tab 7.23.1a, 7.23.1.b) amplasate la maxim 2m masurati pe orizontala conf art 7.23.9.1. Grupurile sanitare si vestiarele cu suprafata mai mare de 8mp sunt prevazute cu iluminat de siguranta local. 2. iluminat de securitate, astfel:

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

		a) iluminat de securitate pentru intervenții în zonele de risc (TEG) și camera tehnică – pompă de căldură, conf. art. 7.23.7.1 din normativul I7, realizat cu corpuri de iluminat echipate cu acumulator cu autonomie de minim 3h, conform I7 tab.7.23.1a, 7.23.1b. și durata de comutare de 0,5 s; nivelul de iluminare este de 10% din nivelul normal de iluminare dar nu mai puțin de 15lx. b) iluminat de securitate pentru evacuare conf art. 7.23.8.1 din I7/2011 actualizat in 2023, realizat cu corpuri de iluminat de tip autonom, permanente, autonomie de minim 3h conf. tabel 7.23.1b. si timpul maxim de punere în funcțiune de 5s, nivelul minim de iluminare montate pe căile de evacuare la mai puțin de 15m unul de celălalt, la schimbări de direcție, la casa scării, lângă stingătoare si deasupra usilor de evacuare in exterior (la interior si la exterior). c) iluminat de securitate împotriva panicii, conf. art. 7.23.10.1 din normativul I7 actualizat – nu este cazul(nu avem incaperi publice cu peste 100 persoane, nu avem incaperi civile cu peste 60 mp care sa nu aibe acces direct în cai de evacuare sau evacuarea sa se faca printr-o alta incapere cu aglomerari de persoane si nu existe risc de impiedicare).
	dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR)	Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor monta tablourile de distribuție un dispozitiv de protecție pentru curent diferențial rezidual(DDR) cu un curent nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA, cerință obligatorie conf. normativ I7 actualizat prin ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023 art. 4.2.2.8.
	dispozitiv de detectare a defectului de arc electric (AFDD)	Conform art. 4.2.2.10. din normativul I7 actualizat 2023 pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD), în circuitele finale de curent alternativ, conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR EN 60364 4-42/A1. Prevederea este obligatorie ca măsură specială pentru protecția împotriva efectelor produse din cauza defectelor de arc electric pentru toate circuitele de curent alternativ al căror curent nominal nu depășește 32A, conform precizărilor pct. 4.1.5.8, în clădiri de învățământ secundar
4.11. Instalație de protecție împotriva trăsnetului	clasa IPT și SPT	clasa I
	nivel de protecție	normal – I întărit, conf. I7/2011 art. 6.1.3.
	metoda de protecție	raza sferei fictive
5. Măsură compensatorii propuse în condițiile legii² pentru construcțiile existente care nu pot îndeplini anumite cerințe din punctul de vedere al securității la incendiu		
Prevederea din reglementările tehnice de		Nu este cazul.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

proiectare care nu poate fi respectată	
--	--

¹ În cazul construcțiilor împărțite în mai multe compartimente de incendiu, se vor prezenta datele atât pentru fiecare compartiment de incendiu, cât și pentru întreaga construcție.

² Art. 13 alin. (3) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, coroborat cu art. 9 și art. 12 din Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 925/1995, cu modificările ulterioare.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J2012000009097 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 718/2026 Faza D.A.L.I.
---	--	---	---

Listă responsabilități:		
Nr.crt.	Proiectanți	Semnătură, ștampilă, data
1	Șef proiect și arhitectură S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. Arh. CEBOTARI IVAN	
2	Proiectant instalații cu rol de securitate la incendiu S.C. OHM PROIECT S.R.L. Ing. Adrian COMANAC	