

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

## **MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA DTAC+PT+DE**



### **1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII**

#### **1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

Prezenta documentatie tehnica in faza de proiectare PT a fost elaborata in scopul realizarii investitiei cu denumirea „ **Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj** ”

#### **1.2. AMPLASAMENTUL**

Amplasamentul obiectivului este: U.A.T. Novaci, cu adresa: Strada Parangului, nr. 79, Orasul Novaci, jud. Gorj, Cod postal 215300.

#### **1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT**

Nu este cazul.

#### **1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE**

Ordonatorul principal de credite (investitorul) investitiei este U.A.T. Novaci, cu adresa: Strada Parangului, nr. 79, Orasul Novaci, jud. Gorj, Cod postal 215300.

#### **1.5. INVESTITORUL**

Investitorul este Autoritatea Contractantă reprezentată prin U.A.T. Novaci, cu adresa: Strada Parangului, nr. 79, Orasul Novaci, jud. Gorj, Cod postal 215300.

#### **1.6. BENEFICIARUL INVESTITIEI**

Beneficiarul investitiei este U.A.T. Novaci, cu adresa: Strada Parangului, nr. 79, Orasul Novaci, jud. Gorj, Cod postal 215300.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

## **7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUTIE**

### **Proiectant General**

**S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.** - Str. Chitilei nr. 176, etaj 2, ap. 201, sector 1, Bucuresti  
Nr. Reg. Com: J40/6563/2012, C.U.I: RO 30291009.

Responsabil legal: ec. Mihai Hancu, e-mail: [mhancu@embryo-projects.com](mailto:mhancu@embryo-projects.com). Tel.: 07242559441

Ec. Mihai Hancu.....

### **Proiectant de specialitate – Arhitectura**

**S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.** - Str. Chitilei nr. 176, etaj 2, ap. 201, sector 1, Bucuresti  
Nr. Reg. Com: J40/6563/2012, C.U.I: RO 30291009.

Responsabil legal: ec. Mihai Hancu, e-mail: [mhancu@embryo-projects.com](mailto:mhancu@embryo-projects.com). Tel.: 07242559441

Proiectant – arh. George Hancu.....

Proiectant – arh. Alexandru Tomoi.....

### **Proiectant de specialitate – Structura**

**S.C. IQS PROIECT S.R.L.** - Str. N. Bălcescu nr. 29A, bl. 103, sc. A, ap. 2, Oltenița,  
Nr. Reg. Com: J51/39/2008, C.U.I.: RO 23103137.

Responsabil legal: ing. Dănilă Ștefăniță-Adrian  
e-mail: [iqsproiect@gmail.com](mailto:iqsproiect@gmail.com)

Tel.: 0723688448

Proiectant de specialitate – structura de rezistență – ing. Dănilă Ștefăniță-Adrian

### **Proiectant de specialitate – Instalatii electrice, sanitare, termice, si ventilatii.**

**S.C. D.L.&D. INSTAL S.R.L.** - Str. Gheorghe Stefan nr. 17, sector 1, Bucuresti  
Nr. Reg. Com: J40//3727/1997, C.U.I.: RO 9452484.

Responsabil legal: ing. Florin DUMITRESCU, E-mail: [cf Dumitrescu@gmail.com](mailto:cf Dumitrescu@gmail.com), Tel.: 0722.354.219.

Proiectant de specialitate - Instalatii sanitare si instalatii de limitare si stingere incendii: ing. Emanuel TEODORESCU

Proiectant de specialitate - Instalatii termice si ventilatii: ing. Florin DUMITRESCU

Proiectant de specialitate - Instalatii electrice curenti tari: ing. Alexandru VAGAUNA

## **2. PREZENTAREA SCENARIULUI**

### **Necesitatea obiectivului de investiție**

Infrastructura educațională este o componentă de bază a structurii serviciilor la nivel național, aceasta fiind vitală pentru creșterea speranței și condițiilor de viață.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Infrastructura socială este o componentă de bază a structurii serviciilor la nivel național, aceasta fiind vitală pentru creșterea speranței și condițiilor de viață.

Beneficiarii direcți ai proiectului sunt reprezentați de locuitorii orasului care vor frecventa clădirea la sfârșitul perioadei de implementare a proiectului, cât și de persoanele care își vor exercita meseria:

**2.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI, CUPRINZAND:**

**2.1.a) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI**

Situat in zona centrala a localitatii, terenul cu o suprafata de 6552 mp, are diferente mici de nivel si forma poligonala.

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- la est – nr. cad. 41024
- la sud -Str. Eroilor- acces principal
- la vest – Str. Brezulescu
- la nord – teren privat

Accesul principal pietonal dar si carosabil pe lot se face de pe latura de sud, din Strada Eroilor.

Nu exista surse de poluare

Alimentarea cu apa a imobilului se face din rețeaua stradala existenta, prin bransament existent.

Alimentarea cu energie electrica a imobilului se face din rețeaua electrica existenta, prin bransament existent.

**BILANT SUPRAFETE EXISTENTE INCINTA**

Suprafata teren – 6552mp  
Suprafata construita Corp C1 – 601 mp  
Suprafata desfasurata Corp C1 – 1202 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C2 – 42 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C3 – 219 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C4 – 45 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C5 – 43 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C6 – 50 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C7 – 270 mp  
Suprafata construita Corp C8 – 329 mp  
Suprafata desfasurata Corp C8 – 658 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C9 – 31 mp  
Suprafata construita Corp C10 – 194 mp  
Suprafata desfasurata Corp C10 – 388 mp

POT existent – 27.84%

CUT existent – 0.45

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

### **2.1.b) TOPOGRAFIA**

Studiile topografice cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor și lista reperelor în sistem de referință național se regăsesc în prezenta documentație.

#### **CADASTRU**

- Terenul este situat în intravilanul orașului Novaci.
- Terenul și construcțiile C1-C10 aparțin domeniului public al orașului Novaci, conform HGR nr 973/2002, anexa V și a extrasului de carte funciara nr 123764 din 13.10.2023
- Imobilul cu nr. Cadastral 41023 a fost înscris în cartea funciara nr. 41023 a UAT Novaci.

### **2.1.c) CLIMA SI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI**

Din punct de vedere al normativului P 100-1/2013 "COD DE PROIECTARE SEISMICA-PARTEA I - PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLADIRI", amplasamentul din ORASUL NOVACI se caracterizeaza astfel:  $a_g$  (acceleratia terenului pentru proiectare) pentru IMR=225 ani  $a_g = 0.15g$  și  $T_c = 0.7$  sec ( $T_c$ -perioada de control a spectrului de raspuns elastic pentru componentele orizontale ale acceleratiei terenului).

Clasa de importanță a construcțiilor este III, pentru care factorul de importanță și de expunere la cutremur.

Pentru "Încărcările date de zăpadă", conform CR1-1-3/2012, greutatea de referință a stratului de zăpadă pentru amplasamentul respectiv este de  $s_k = 2.0$  kN/m<sup>2</sup>

Pentru "Încărcările date de vânt", conform CR1-1-4/2012, presiunea dinamică de referință a vântului pentru amplasamentul respectiv este de  $q_b = 0.4$  kPa

### **2.1.d) GEOLOGIA. SEISMICITATEA. STUDII DE TEREN SPECIFICE**

Nu exista rețele care necesită relocare în urma realizării obiectivelor din cadrul acestui proiect.

Imobilul nu are calitatea de monument istoric și nu se află în aria de influență a unui monument istoric.

#### **3.1.g. CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT - EXTRAS DIN STUDIUL GEOTEHNIC ELABORAT CONFORM NORMATIVELOR ÎN VIGOARE, CUPRINZÂND:**

##### **a) Date privind zonarea seismică**

##### **a) Date privind zonarea seismică**

Din punct de vedere *seismic* conform SR 11100 - 1 / 93, orașul Novaci se situează în interiorul zonei de gradul 7<sub>1</sub>, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani (minimum).

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

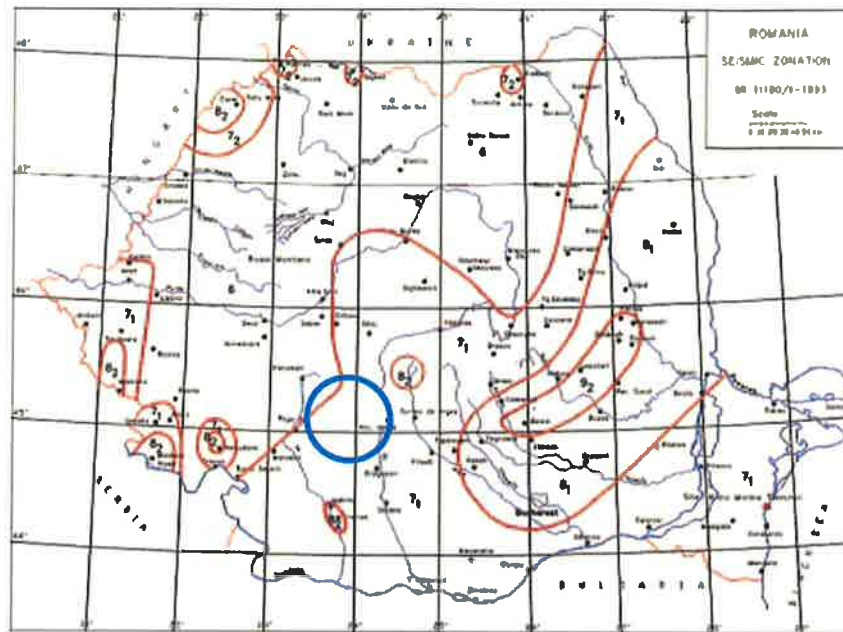


Fig. 2 – Romania – Seismic Zonation Map SR 11100/ 1-1993.

Figura 1 – Zonarea macroseismica conform SR 11100-1/ 93

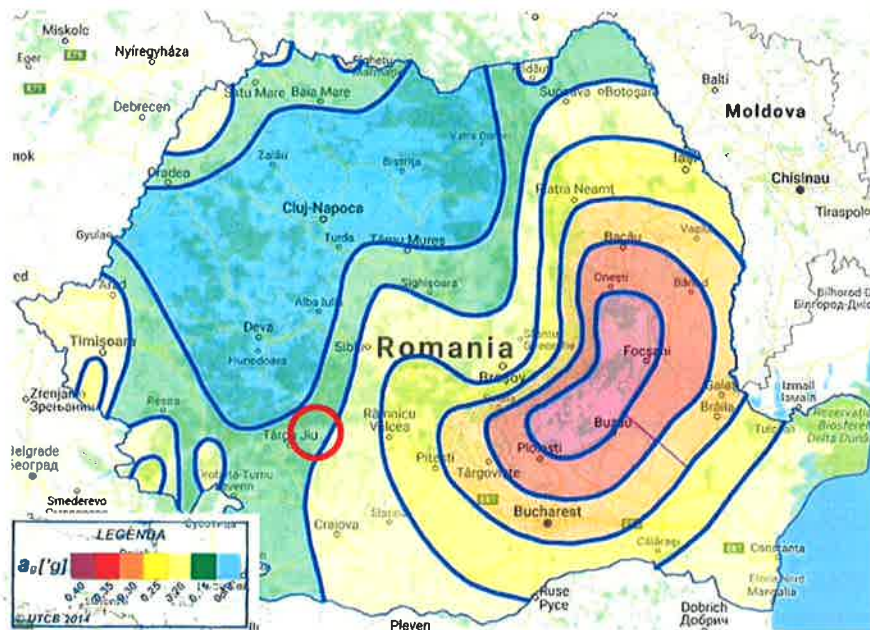


Figura 2 –Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare  $a_g = 0.15 g$  cu IMR=225ani si 20% probabilitate de depasire in 50 ani

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

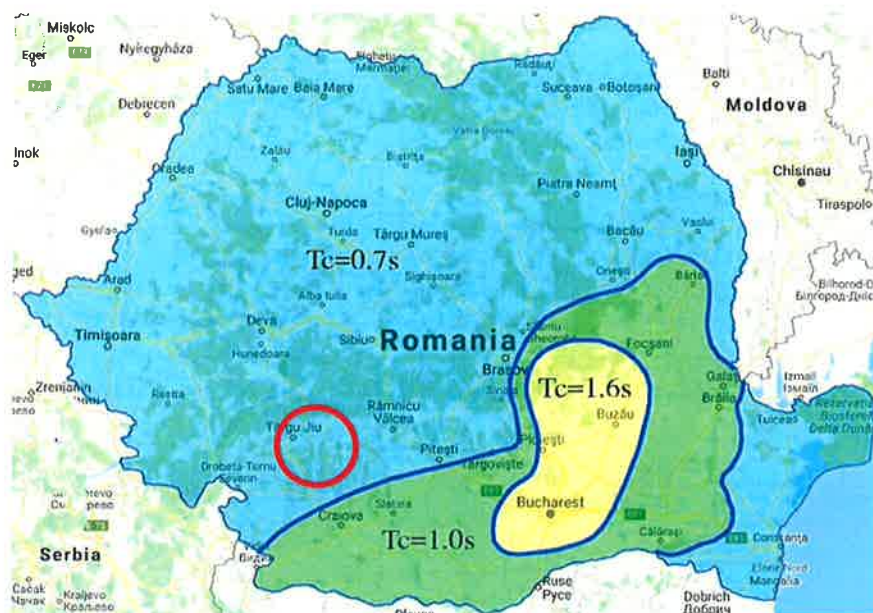


Figura 3 – perioada de colt  $T_c = 0.7$  sec.

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismica - Partea I - Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P 100 / 1 - 2013 amplasamentul prezinta o valoare de vârf a acceleratiei terenului  $a_g = 0.15 g$ , pentru cutremure cu intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani, cu 20 % probabilitate de depasire in 50 ani.

Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c 0.7$ sec.

**b) Date geologice generale**

Din punct de vedere **geo - tectonic**, perimetrul studiat se situeaza in zona de avantfosa a orogenului cu o structura cutata mascata de depozite pliocene.

Depozitele care afloreaza in zona amplasamentului apartin Sarmatianului, Volhynian – Bessarabianului inferior, Bessarabian superior – meotianului si Cuaternarului (plansa nr. 2).

Sarmatianul (sm) este reprezentat prin pietrisuri slab cimentate cu intercalatii de nisipuri si marne.

Uneori in baza sarmatianului apare un orizont de marne

Bessarabian superior – Meotianul (bs<sub>2</sub>- me), reprezentat prin marne fin stratificate cu intercalatii de nisipuri, marne nisipoase si marne peliculate.

Cuaternarul este reprezentat prin pleistocen superior si holocen superior.

Pleistocenul superior (qp<sub>3</sub><sup>3</sup>) este reprezentat prin depozitele aluvionare ce apartin terasei inferipare.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Holocenului superior (qh<sub>2</sub>), este reprezentat prin depozite aluvionare ce apartin terasei joase si sesului alluvial al retelei hidrografice din zona.

Elementul structural major din zona este reprezentat de sinclinalul Novaci cu depozite ce apartin bessarabianului superior – meotianului (bs<sub>2</sub>- me).

**c) Cadrul geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic**

Din punct de vedere **morfologic**, localitatea Novaci se situeaza in zona depresionara subcarpatica olteana- depresiunea Novacilor la limita cu zona muntoasa a Carpatilor Meridionali.

Depresiunea Novaci prezinta aspectul unui pod de terasa, determinata de eroziunea creata in zona de confluenta a Gilortului cu Scarita, Gilortelu si Lometea.

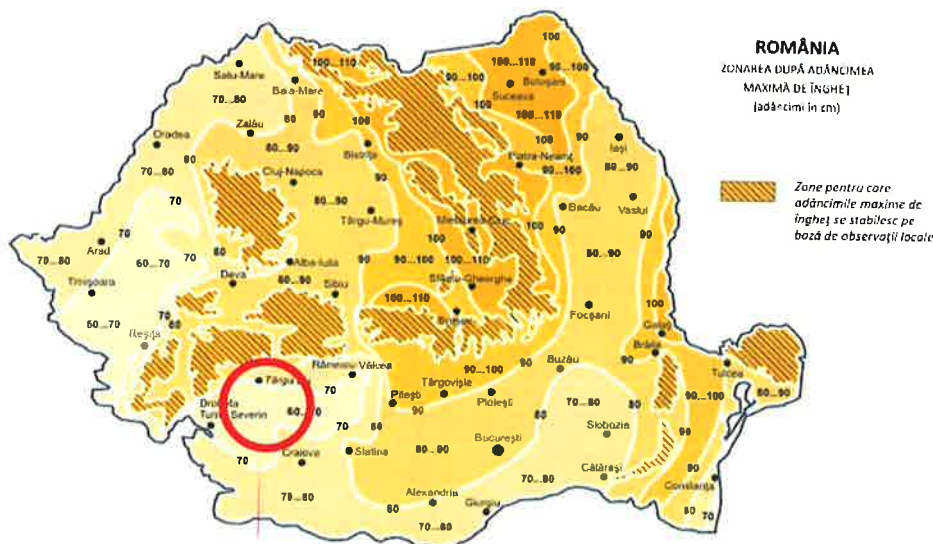
Extensiunea maxima sub forma de câmp neted se afla la confluenta Gilortului cu Gilortelul, in rest depresiunea prezentându-se sub forma de interfluvii.

Din punct de vedere **hidrografic** artera principala din zona este reprezentata de râul Gilort cu o retea deasa de afluenti din care pe partea dreapta vaile Aninisul, Ciocadia si Blahnita, iar pe partea stânga vaile Scarita, Gilortelu, Rudi, p. Galben si Câlnicul.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, se remarca o adâncime variabila a nivelului apelor freatice, functie de litologie si de morfologia reliefului. El se situeaza la peste 10 m adâncime in zona amplasamentului.

Din punct de vedere **climatic** zona se caracterizeaza prin urmatoarele valori:

- precipitatii medii anuale 800 mm ;
- adâncimea maxima de inghet  $h = 0,70-0,80$  m, conform STAS 6054/77.



**Fig. 2 –Adâncimea maxima de inghet (STAS 6054/87)**

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Adâncimea maxima de inghet conform STAS 6054/87 este 0.80-0.90 m.

Conform Cod de proiectare – Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor , indicativ CR-1-1-3/2012, cu o valoare caracteristica a incarcarii din zapada pe sol  $s_k = 2.0 \text{ kN/m}^2$ .

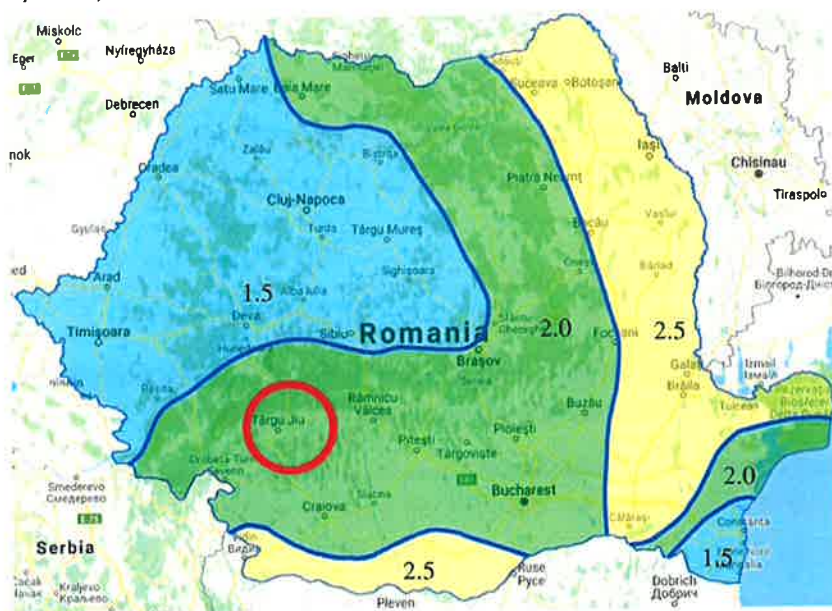


Fig. 4 – Fig. 5 – Harta de zonare a incarcarii din zapada pe sol conform CR-1-1-3/2012

Conform Cod de proiectare – Evaluarea actiunii vântului asupra constructiilor Indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referinta a presiunii dinamice a vântului este  $q_b = 0.4 \text{ kPa}$  având IMR = 50 ani. Conform tabel 2.1. pentru categoria de teren III, lungimea de rugozitate este  $z_0 = 0.3$  si  $z_{min} = 5.00 \text{ m}$

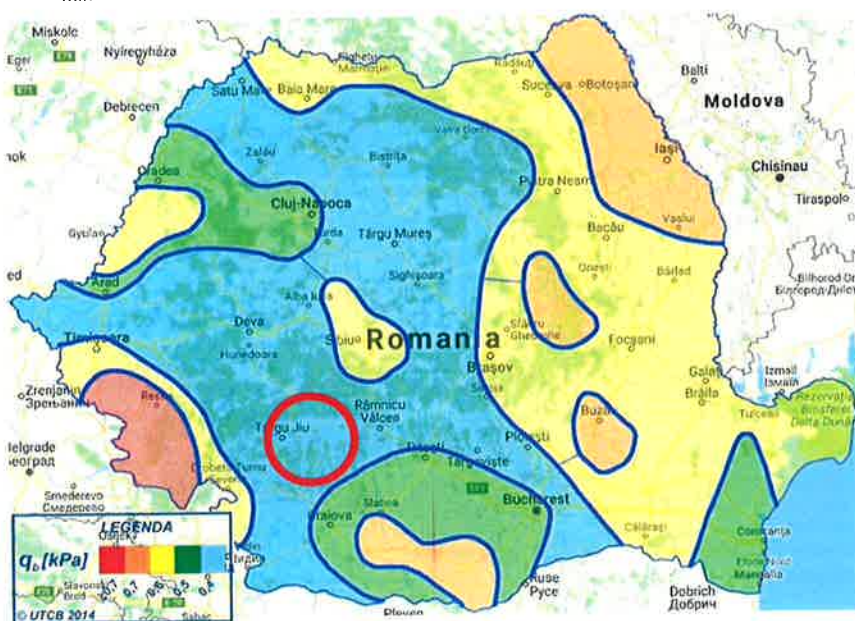


Fig. 6 – Harta de zonare a presiunii dinamice a vântului conform CR-1-1-3 / 2012

#### **d) Date geotehnice**

Amplasamentul cercetat se situeaza din punct de vedere *morfologic* pe Depresiunea Novaci care prezinta aspectul unui pod de terasa, determinata de eroziunea creata in zona de confluenta a Gilortului cu Scarita, Gilortelu si Lometea. Zona cercetata de pe partea dreapta a raului Gilort prezinta un relief plan si stabil.

Din punct de vedere *geologic* zona se caracterizeaza prin prezenta depozitelor apartinand holocenului superior.

Forajele geotehnice executate au interceptat pamanturi coezive plastic consistetne dispuse peste pamanturi necoezive saturate.

*Nivelul hidrostatic* a fost interceptat in lucrarile geotehnice la adancimi 1.60-1.70 m.

Riscul geotehnic al executiei acestei lucrari este de nivel moderat.

#### **e) Istoricul amplasamentului si situatia actuala**

La data deplasarii in teren o parte din amplasamentul cercetat era liber de constructii iar restul era ocupat de o constructie parter.

#### **f) Conditii referitoare la vecinatatile lucrarilor**

Constructia proiectata prezinta risc moderat din punct de vedere al vecinatatilor ( in vecinateate si pe amplasament exista constructii, retele ingropate).

#### **g) Incadrarea obiectivului in „Zone de risc”**

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zone de risc natural, publicata in MO nr. 726/2001, pentru amplasamentul situat in Oraşul Novaci, riscul poate fi cauzat de cutremurele de pamant datorita situarii in zona cu intensitate seismica de gradul 7<sub>1</sub>.

Prezenta nivelului hidrostatic la adâncimi de 1.60-1.70 m prezinta un risc pentru viitoarele fundatii in cazul in care se va funda sub acest nivel.

#### **2.1.e) DEVIERILE SI PROTEJARILE DE UTILITATI AFECTATE**

Nu este cazul. Proiectul nu presupune devieri sau protejari de utilitati existente.

#### **2.1.f) SURSELE DE APA, ENERGIE ELECTRICA, GAZE, TELEFONIE SI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRARI DEFINITIVE SI PROVIZORII**

Sunt asigurate urmatoarele utilitati in amplasament - electrice, alimentare cu apa, telefonie, internet, salubritate, s.a.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

### **2.1.g) CAILE DE ACCES PERMANENTE, CAILE DE COMUNICATII SI ALTE ASEMENEA**

Situat pe str. *Eroilor, nr. 1*, are diferențe mici de nivel și forma regulată. Accesul principal (pietonal și auto) se face de pe latura vestică, din Str. Eroilor.

### **2.1.h) CAILE DE ACCES PROVIZORII**

Nu este cazul.

### **2.1.i) BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL**

Nu este cazul.

### **2.1.j) SITUATIA JURIDICA A BUNULUI IMOBIL**

Terenul este situat in intravilanul orasului Novaci.

Terenul si constructiile ( C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10) apartin domeniului public al orasului Novaci, conform HGR nr. 973/2002, Anexa V si a extrasului de carte funciara nr 123764 din 13.10.2023.

Imobilul cu nr. Cadastral 41023 a fost inregistrat in cartea funciara nr. 41023 a UAT Novaci.

Imobilul nu este grevat de servituti.

Imobilul nu figureaza in lista monumentelor istorice, nu este situat in zona de protectie a acestora.

## **2.2. SOLUTIA TEHNICA CUPRINZAND:**

### **2.2.a) CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

#### **SITUATIA EXISTENTA**

Situat in zona centrala a localitatii, terenul cu o suprafata de 6552 mp, are diferente mici de nivel si forma poligonala.

**Adresa obiectivului:** Oras Novaci, Str. Eroilor, Nr 1, judetul Gorj

**Număr cadastral:** NC 41023

**Suprafață teren:** 6552 mp

Terenul are urmatoarele vecinatati:

- la est – nr. cad. 41024
- la sud -Str. Eroilor- acces principal
- la vest – Str. Brezulescu
- la nord – teren privat

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

**BILANT SUPRAFETE EXISTENTE INCINTA**

Suprafata teren – 6552mp  
Suprafata construita Corp C1 – 601 mp  
Suprafata desfasurata Corp C1 – 1202 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C2 – 42 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C3 – 219 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C4 – 45 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C5 – 43 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C6 – 50 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C7 – 270 mp  
Suprafata construita Corp C8 – 329 mp  
Suprafata desfasurata Corp C8 – 658 mp  
Suprafata construita/desfasurata Corp C9 – 31 mp  
Suprafata construita Corp C10 – 194 mp  
Suprafata desfasurata Corp C10 – 388 mp

POT existent – 27.84%

CUT existent – 0.45

**2.2.b) VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI**

**DESCRIEREA SOLUTIILOR DE ARHITECTURA PROPUSE**

**Număr utilizatori:**

Elevi : ~384 copii

Cadre didactice: ~16 persoane

Personal auxiliar: ~1 persoana

- **Categoria de importanta a construcțiilor, cf. prevederilor Legii nr. 10/1995, in conformitate cu HG 766/1997, este „C”.**
- **Clasa de importanta cf. Normativ P100/1-2013, este „II”.**
- **Grad de rezistența la foc: III**
- **Risc mic de incendiu**

**BILANȚ SUPRAFETE - INTERVENȚII PROPUSE**

**BILANȚ SUPRAFETE - INTERVENȚII PROPUSE**

Suprafata teren – 6552 mp  
Suprafata construita corp propus – 825 mp  
Suprafata desfasurata corp propus – 825 mp  
Corpurile C2, C3, C4, C5, C6, C7 si C9 se vor demola.  
Suprafata construita finala – 1949 mp  
Suprafata desfasurata finala – 3073 mp

POT propus – 29.75%

CUT propus - 0.47

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

## **Ob. 1 - Construire Extindere Scoala**

Infrastructura socială este o componentă de bază a structurii serviciilor la nivel național, aceasta fiind vitală pentru creșterea speranței și condițiilor de viață.

Beneficiarii direcți ai proiectului sunt reprezentati de locuitorii orasului care vor frecventa clădirea la sfârșitul perioadei de implementare a proiectului, cât și de persoanele care își vor exercita meseria:

### **Descriere generală**

Se realizeaza o extindere cu anexe specifice activitatilor sportive, biblioteca, camera centrala termica, arhiva si functiuni conexe. Legatura intre aceasta extindere si corpul existent al scolii se va face pe fatada vestica, printr-un coridor de legatura. Aceasta extindere va avea un regim de inaltime Parter si va fi pozitionata in zona de nord a incintei.

### **Dotari**

- Dotari IT pentru biblioteca/sala de lectura
- Mese lemn/metal
- Scaune metalice/lemn/pvc (dupa caz)
- Cuiere metalice
- Dulapuri pentru biblioteca/sala de lectura si tip vestiar, pentru elevi
- Alte dotari specifice scolii (echipament sportiv, etc)

### **Inchideri exterioare si compartimentari interioare**

Sistemul constructiv va fi de tip cadre cu fundatii, centuri si plansee din beton armat. Peretii exteriori ai constructiei vor fi de tip zidarie din caramida cu goluri de tip GVP si/sau beton armat.

Peretii exteriori vor fi finisati cu sistem de fatada ventilate si termosistem (polistiren grafitat+straturi tencuiala si finisaj decorative).

Compartimentarile interioare vor fi realizate din zidarie din caramida cu goluri de tip GVP, respectiv 15 cm grosime si din placi gips-carton pe structura metalica.

Constructia va fi prevazuta cu un trotuar de garda din beton armat, dispus perimetral.

### **Sistemul de acoperire:**

Constructia va avea acoperis de tip terasa tehnica/necirculabila. Se vor folosi sisteme de membrane bituminoase armate cu polyester sau fibra de sticla cu strat de protectie inclus, finisate cu vopsea termorefectanta. Pentru termoizolare se vor folosi placi din polistiren extrudat pentru terase.

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin sifoane de terasa cu parafrunzar si vor fi dirijate la sistemul de canalizare.

### **Finisaje interioare**

Pardoseli din parchet pentru trafic intens in biblioteca, arhiva, iar la holuri, coridoare si grupuri sanitare si vestiare microciment.

Gletuiri si vopsitorii lavabile la tavane, pereti, grinzi si stalpi

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Pazie din HPL cu inaltimea de 50cm montate la 60 de cm de pardoseala in sali.

Usi / glasswand-uri cu tamplarie din aluminiu cu deschidere in exterior in zona acceselor cladirii.

Usi din lemn la interior.

## **REPARTIZAREA SPATIILOR PE NIVELURI**

### **ARII UTILE CORESPUNZATOARE**

#### **PLAN PARTER**

- Sala de lectura -44.1mp
- Arhiva -30.6mp
- Hol -32.63mp
- ECS -6.7mp
- CT -13.37mp
- Hol -66.44mp
- Vestiar F- 20.11mp
- Vestiar B- 19.42mp
- Oficiu mop – 1.37mp
- Hol – 27.23mp
- Sala de sport – 467.96mp

## **Ob. 2 - Imprejmuire si amenajare incinta**

### **Imprejmuire**

Imprejmuirea va fi dublata de gard viu si arbusti.

### **Amenajare incinta**

Demolare corpuri C2, C3, C4,C5,C6,C7,C9

Se va amenaja un teren de sport exterior cu dimensiunile de 24x13m.

#### **Teren minifotbal**

##### **Descrierea generală:**

Terenul de minifotbal, are 24 x 13 m dimensiunile în plan, este extrem de durabil în timp și se poate folosi în orice condiții meteo. Acesta va fi dotat cu două porți de minifotbal (3x2x1m), fabricate din fier, cu carlige de prondere și plasă de protecție.

##### **Finisaje:**

Terenul de minifotbal are suprafața de joacă finisată cu gazon, cu fir de 50 mm înălțime, având densitatea gazonului de 8505 cusături/mp iar greutatea de 1168/mp. Datorită umpluturii de nisip cuartos uscat și a granulelor de cauciuc, gazonul este moale și previne orice fel de accidentări.

#### **Platforma ecologica**

##### **Descrierea generală**

Anexa proiectata se găseste la mai mult de 10 m de corpurile de clădire, conform planului de situație și aplicând reglementările în vigoare. Anexa va fi înconjurată de un riflaj metalic și va avea acces pietonal și auto, în proximitate, pentru mașina de salubritate.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

**Funcțiuni propuse:**

Au fost prevăzute trei zone: depozitare pubele, echipament sanitar, rampă spălare pubele  
Anexa se găsește la cota -0.45 m față de cota de călcare a parterului +0.00.

Suprafață acoperită: 3,30 mp

Înălțimea liberă este de 2,20 m.

**Sistemul constructiv:**

Sistemul constructiv este din zidărie din cărămidă de 25 cm cu sâmburi și centuri din beton armat și placă din beton armat de 15 cm.

**Finisaje:**

Au fost prevăzute pardoseli din beton rolat pe platforma de spălare, tencuială impermeabilă la pereți și o rigolă metalică pentru scurgerea apelor folosite la igienizarea pubelelor.

**Ob. 3 - Amenajari pentru protectia mediului**

S-au prevazut lucrari de amenajare integrala a incintei prin:

- realizarea de trotuare perimetrare constructiei pentru evacuarea apelor pluviale;
- amenajarea de spatii verzi de tip gazon si plantarea de arbori, arbusti si tufe;

**DESCRIEREA SOLUTIILOR DE STRUCTURA PROPUSE**

*Conform memoriului de structura.*

**DESCRIEREA SOLUTIILOR DE INSTALATII SANITARE PROPUSE**

*Conform memoriului de instalatii sanitare.*

**DESCRIEREA SOLUTIILOR DE INSTALATII TERMICE, VENTILATII, DESFUMARE PROPUSE**

*Conform memoriului de instalatii termice, ventilatii si desfumare.*

**DESCRIEREA SOLUTIILOR DE INSTALATII ELECTRICE**

*Conform memoriului de instalatii electrice.*

**2.2.c) TRASAREA LUCRARILOR**

Trasarea pe teren a lucrarilor se va face de personalul specializat, dotat cu aparatura corespunzatoare, pe baza proiectului, in prezenta beneficiarului, antreprenorului general, executantului si proiectantului.

**2.2.d) PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI MATERIALELOR DIN SANTIER**

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier cade în sarcina integrală a antreprenorului responsabil cu executia lucrarilor. Executantul asigură depozitarea și paza corespunzătoare, pe toata perioada execuției și supravegherea tuturor lucrărilor în desfășurare.

## **2.2.e) ORGANIZAREA DE SANTIER**

### **SPECIFICATII TEHNICE PENTRU ORGANIZAREA DE SANTIER**

#### **Descrierea lucrarilor provizorii**

- Volumul lucrarilor provizorii este diminuat de accesul facil in incinta, direct din strada adiacenta.
- Accesul cu materiale de constructii se va face numai in intervalul de timp in care locuitorii zonei nu au acces in incinta.
- Santierul se va imprejmui cu un gard din plasa de sarma.
- Pentru depozitarea materialelor in vrac (nisip) se va amenaja o platforma in proximitatea viitoarei constructii. In aceste zone accesul persoanelor particulare este restrictionat.
- Atat pentru depozitarea materialelor hidrofile si a sculelor, cat si pentru vestiare, se va amenaja o constructie provizorie - constructie usoara din structura de lemn sau metalica.
- Depozitarea pamantului si a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor se va face in locuri special amenajate in limita proprietatii, iar transportul acestora se va efectua cu mijloace auto cu lada inchisa etans, depozitarea facandu-se in locuri indicate de reprezentantii Autoritatii Contractante, in conditiile legii.
- Se va amenaja in incinta proprietatii un grup sanitar ecologic.
- Pentru lucrători se vor prevedea spatii pentru echipare/ dezechipare. Acestea vor fi special amenajate în containerul vestiar, utilat și dotat corespunzător acestui scop – iluminat și încălzit.
- Santierul va fi dotat cu truse sanitare si de prim-ajutor.
- În incinta șantierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii.
- La inceperea lucrarilor, se va monta intr-un loc vizibil, (se va putea citi dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm. Panoul se va confectiona din materiale rezistente la intemperii si va fi afisat la loc vizibil pe toata durata lucrarilor.
- **Organizarea incintei, modul de amplasare a constructiilor provizorii, amenajarilor si depozitelor de materiale se vor analiza, intocmi si executa de catre antreprenorul lucrarilor de executie. Proiectul detaliat al organizarii de santier va fi conform cu managementul antreprenorului.**

#### **Asigurarea si procurarea materialelor si echipamentelor**

- Pentru fluidizarea executiei se va avea permanent in vedere asigurarea la timp cu materiale a santierului, pe faze de executie.
- In masura în care este posibil, materialele care se vor pune in opera se vor procura de la furnizorii locali, avandu-se in vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ si cantitativ si vor fi insotite de certificate de calitate si buletine de analiza.
- Mortarele si betoanele vor fi aduse numai de la statii de betoane autorizate.
- Este interzisa depozitarea oricaror materiale pe domeniul public.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/ subantreprenor are obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar, de a organiza descarcarea/ incarcarea si manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii. Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere – pentru materialele care permit depozitarea in spatii deschise, precum si din containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.
- Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care va conduce operatiile, va stabili masurile de securitate necesare si va supraveghea permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006.
- Toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier vor fi corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei. Personalul deservent va avea calificarea si pregatirea adecvata, va fi informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, va fi instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca.
- Pentru meseriile pentru care cerintele legale, de calitate sau securitate, impun atestari sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea vor fi obtinute si valabile. In sensul celor mentionate, fiecare antreprenor va fi direct raspunzator pentru echipamentele si personalul propriu si va înainta beneficiarului Lista echipamentelor tehnice utilizate pe şantier si Lista meseriilor si personalului autorizat din santier.

#### **Evacuarea deseurilor din incinta santierului**

- Deşeurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta şantierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.
- Evacuarea deseurilor din incinta şantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate. Antreprenorul va raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industrială sau manajera si va fi obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/ valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale.
- Zonele de depozitare intermediara/ temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/ recipienti/ pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale, se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

### **Asigurarea racordarii la rețeaua de utilități urbane din zona**

- Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se va face de la rețeaua existentă în zona. Energia electrică se va distribui la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de șantier. Tabloul electric al organizării de șantier va avea o putere instalată de 25 kW. Tabloul electric de distribuție pentru organizarea de șantier va fi prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării șantier se va face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionată corespunzător puterii instalate. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători PRAM a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.
- Incalzirea containerelor cu destinația de spații sociale (sali de mese și odihnă, puncte sanitare, etc) se va realiza cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate de aer condiționat, etc, racordate la instalația electrică de alimentare din organizarea de șantier. Nu se vor admite instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar cele omologate nu vor fi lăsate în funcțiune nesupravegheate. Pentru a se evita supraîncărcarea cu consumatori a unui singur circuit de alimentare electrică, legarea aparatelor de încălzire, mari consumatoare de energie, se va face pe circuite dimensionate corespunzător, separate.
- Apa în șantier (apele tehnologice) va fi asigurată din rețeaua strădală. Distribuția se va face către punctele de consum. Apele menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizare strădală, de unde se va efectua și racordul. Pentru stingere, în caz de incendiu, se va folosi un hidrant strădal.
- Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte vor fi prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se va asigura prin executarea unor instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de siguranță. Nu se vor admite instalații de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

### **Precizări cu privire la acces, circulație și împrejurimi**

- Șantierul va fi împrejmuit perimetral cu plasa zincată pe montanți metalici.
- Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de siguranță a împrejurimilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă. Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de pază al amplasamentului. Lângă poarta de acces, este necesară amplasarea unui post de control și verificare acces în șantier și contractarea unei firme specializate în servicii de pază și supraveghere. Obligația organizării, contractării și asigurării serviciilor de pază și control revine antreprenorului care, la cererea și pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier.
- **Caile de acces ale șantierului nu se vor intersecta cu circuitele utilizatorilor construcțiilor existente din incintă.**
- Se va interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporară a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materialele depozitate și stivuite, în zone de lucru – fără sarcina de muncă, etc.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

### **Precizari privind protectia muncii**

- Se vor respecta Normele Generale de Protectie a Muncii prevazute in Legea 90/1996, precum si Normele Specifice de Protectie a Muncii pentru lucrul la inaltime 12/96, pentru lucrari de beton 7/95, pentru lucrari de zidarie 27/96.
- In interiorul santierului se vor purta obligatoriu, de catre toate persoanele care au acces, casti de protectie.
- Muncitorii care vor lucra la inaltime vor purta obligatoriu centurile de siguranta legate de elemente verificate fixe si stabile.

### **2.2.f) CRITERII DE PERFORMANTA - ASIGURAREA CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE IN CONSTRUCTII**

#### **INCADRARI IN REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII – NORME DE IGIENA**

Amplasamentul raspunde necesitatilor generate de functiunea propusa pentru invatamant - nu prezinta riscuri de surpare, alunecari de teren, avalanse si inundații, emanatii sau infiltratii de substante toxice, inflamabile sau explozive, poluarii mediului, etc., prezinta posibilitati de racord la utilitati, de îndepărtare și neutralizare a apelor meteorice, a apelor uzate și a reziduurilor precum și de dezvoltare normală a zonei verzi, de recreere și odihnă.

Regimul de înălțime propus este de P. Constructia beneficiază de o bună însorire și nu afectează însorirea altor construcții.

In incinta sunt asigurate mai multe locuri de parcare.

#### **Modul de evacuare a deseurilor**

Se va realiza in baza contractului de prestari servicii, cu o firma de salubritate autorizata/ atestata pentru astfel de activitati. Deseurile menajere/ gunoiul va fi depozitat de catre utilizatori in cosuri de gunoi cu selectarea acestuia. De aici gunoiul va fi ridicat si stocat in europubele amplasate in incinta blocului.

- **Cerinta de calitate «A» REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE**

In faza actuala de proiectare, din punct de vedere structural, cerinta de calitate A - Rezistenta Mecanica si Stabilitate a fost asigurata prin:

- Intocmirea proiectului la fazele D.T.A.C.+P.T.+D.E. de catre specialisti/experti atestati MLPTL;
- Elaborarea proiectului la fazele de proiectare D.T.A.C.+P.T.+D.E. pentru structurile constructiilor a avut in vedere respectarea normelor si a codurilor tehnice in vigoare, cf. listei anexata in cadrul documentatiei cu principalele coduri si norme tehnice folosite.
- Pentru evaluarea sigurantei seismice si incadrarea in clasele de risc seismic, la evaluarea gradului de asigurare structurala seismica s-au avut in vedere obiectivul de performanta al constructiilor, din punct de vedere al sigurantei, obtinut prin asocierea nivelului de performanta, exprimat prin exigentele starilor limita considerate, cu nivelul de hazard seismic, exprimat prin valoarea de virf a acceleratiei orizontale a terenului ag intr-un interval mediu de recurenta, IMR.

Structura de rezistență a constructiei respecta normele și legislația în vigoare, evitându-se posibilitatea prabușirii sau creerii altor probleme structurale, dar și limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Cerința de rezistență mecanică și stabilitate se referă la toate părțile componente ale clădirii, precum și la terenul de fundare, respectiv:

- infrastructura (fundații din beton armat);
- suprastructura (structură formată din cadre de beton armat);
- elemente nestructurale de compartimentare (pereți din cărămidă gvp și din gipscarton);
- instalații aferente clădirii;
- echipamente electro-mecanice aferente clădirii;
- terenul de fundare.

Construcția este concepută și realizată astfel încât pe toată durata de exploatare a acesteia să satisfacă cerința de rezistență mecanică și stabilitate. Prin aceasta se înțelege că acțiunile susceptibile de a se exercita asupra clădirii în timpul execuției și exploatării nu au ca efect producerea vreunui din următoarele evenimente:

- prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- deformații de mărime inadmisibilă;
- avarierea unor părți ale clădirii, a instalațiilor sau a echipamentelor, rezultată ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor componente;
- avarii rezultate din evenimente accidentale tehnice.

Cerinței de rezistență mecanică și stabilitate îi corespund condiții de calitate pentru clădirea în ansamblu și pentru părțile componente ale acesteia, referitoare la stabilitate, rezistența mecanică, ductilitate, rigiditate, durabilitate.

#### Instalatii Electrice

- fixarea tuburilor și cablurilor și electrice pe verticala și orizontala se face cu respectarea Normativelor I7 și PE107.
- la pozarea cablurilor se va avea în vedere respectarea razelor de curbura și punctelor de fixare în vederea eliminării riscului de deteriorare și modificări de poziție;
- la materialele și aparatele electrice utilizate se va urmări lipsa deteriorărilor susceptibile să provoace accidente, deteriorări și uzura ulterioară.
- se vor monta materiale (cabluri, bare, izolatoare, etc) și aparate care să corespundă din punct de vedere stabilității la scurtcircuit, din punct de vedere termic și electromagnetic.
- soluțiile adoptate la execuție pentru fixarea echipamentelor, aparatelor, cablurilor și tuburilor de protecție, nu trebuie să afecteze rezistența elementelor de structură; în acest sens s-au prevăzut goluri de traversare și piese metalice înglobate în elemente de construcție.
- se au în vedere măsurile de protecție antiseismică prin:
  - asigurarea împotriva deplasărilor și răsturnărilor, prin fixare de pardoseala și pereți de beton a echipamentelor și tablourilor electrice;
  - se vor monta tuburi de protecție flexibile la traversarea circuitelor prin rosturile de dilatație a clădirii.

#### Instalatii termice

Instalațiile s-au proiectat în conformitate cu cerințele de calitate privind rezistența și stabilitatea impuse de zona seismică, de categoria de importanță a imobilului, de amplasarea și poziționarea acestuia în raport cu vecinătățile și cu rețelele de utilități.

Materialele (conducte, cabluri, fittinguri, armături, aparate) și echipamente utilizate corespund domeniilor de presiuni și de temperaturi maxime prevăzute în exploatare și sunt adaptate scopului propus.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Conductele și cablurile se vor monta utilizând tehnologii adecvate și se vor fixa pe elementele de construcție astfel încât să permită dilatarea termică liberă, cu solicitări minime, fără a permite însă deplasarea accidentală în afara limitelor admise.

▪ **Cerința «B» SIGURANȚA SI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE**

**SIGURANTA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ**

- Alunecare (pardoseli) – pardoselile prevăzute în prezenta documentație nu prezintă un pericol de alunecare, sunt pardoseli reci (gresie si pardoseala din parchet).
- Impiedicare (denivelări mici și neanunțate) – în clădire nu există zone cu denivelări nezezizabile/ neanunțate, denivelări care nu vor exista nici după implementarea proiectului.
- Contactul cu proeminențe joase – nu sunt zone ce au înălțime sub cele din normele actuale.
- Contactul cu elemente verticale laterale pe căile de circulație – căile de circulație se încadrează exigențele siguranței în exploatare.
- Contactul cu suprafețe transparente (uși, ferestre și pereți din sticlă) cu parapet având  $h < 0,9m$  sau fără parapet – nu este cazul.
- Siguranța cu privire la deschiderea ușilor (loc pentru deschidere) – în prezenta documentație s-a avut în vedere asigurarea zonelor de deschidere a ușilor.
- Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente (gabarite, fluxuri funcționale) – soluțiile prevăzute prin proiect au avut în vedere eliminarea zonelor cu gabarit redus.
- Siguranța cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate în deplasare (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației) – nu este cazul.
- Separarea circulației pietonale de cea a vehiculelor – nu este cazul. În incinta nu se intersectează cele două tipuri de fluxuri de circulație.

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL**

- necesitatea, înălțimea și alcătuirea parapetelor – s-au proiectat cf. normativelor actuale.
- balcoane, ferestre, galerii – elementele constructive propuse corespund legislației în vigoare.
- denivelări – în clădire nu vor exista zone cu denivelări.

**SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE**

- Oboseala excesiva (dimensionare trepte, panta rampe, podeste odihna) – dimensionarea scărilor se încadrează în parametrii normelor actuale.
- Cădere (balustrade) – la scările existente, balustradele sunt proiectate la dimensiunile exigențelor actuale.
- Alunecare (materiale pentru suprafața de călcare) – materialele noi prevazute prin proiect se încadrează în parametrii obligatorii de siguranță în exploatare.
- Împiedicare – nu exista zone cu posibile pericole de împiedicare.
- Lovire, coliziune – nu este cazul.

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT**

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- Întreruperea alimentării cu energie electrică în caz de avarii – datorită programului de funcționare, iluminatul natural asigură siguranța în clădiri, suplimentar fiind dublat de iluminat artificial.
  - Evitarea sau limitarea fenomenului de orbire (corpuri de iluminat sau ferestre) – nu este cazul.
- S-au luat masuri de protecție a utilizatorului la socurile electrice prin atingere directă și indirectă, astfel:

- se vor monta tablouri și aparate, cu carcase, corespunzătoare gradului de protecție mecanică și de pătrundere a apei sau vaporilor de apă, în funcție de locul de amplasare al acestora;
- în cadrul tablourilor electrice, se vor lua măsuri de protecție împotriva atingerilor directe ale partilor active, în cazul manevrelor sau intervențiilor usoare și verificărilor pe timpul exploatării, fără scoatere de sub tensiune;
- se vor monta cabluri și conductoare cu rezistență de izolație corespunzătoare, care se va verifica înainte și după montaj;
- pentru protecția împotriva socurilor electrice prin atingere directă, ca mijloc principal de protecție, s-a luat măsura de legare la pământ a tuturor elementelor metalice, care în mod accidental pot fi puse sub tensiune;
- prevederea de aparataj de mică comutație cu grad ridicat de durabilitate;
- amplasarea aparatului electric la înălțimi care să nu permită accesul copiilor.

Ca mijloace suplimentare de protecție s-au prevăzut:

- prevederea împotriva curentilor de defect a protecției diferențiale selective, acolo unde măsurile sunt impuse de amplasarea echipamentelor tehnologice, condițiilor de lucru sau de către furnizorul de energie electrică;
- protecția la suprasarcină și scurtcircuit al circuitelor, prin întrerupătoare automate și siguranțe fuzibile, asigurându-se selectivitatea protecțiilor în cascada de la receptor spre sursă;
- la tablouri se vor monta chei speciale, pentru protecția împotriva accesului persoanelor neautorizate;
- se vor monta covoare de cauciuc în fața tablourilor electrice;
- pentru iluminatul de evacuare s-au prevăzut corpuri speciale, echipate cu acumulator propriu și inversor automat de sursă.

## **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCĂRI RULANTE**

Siguranța cu privire la deplasarea cu ascensorul, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de disconfort, sau accidentare, prin:

- echipare necorespunzătoare – clădire nou-proiectată este echipată cu un ascensor corespunzător nevoilor funcționale, dimensionat pentru acestea;
- împiedicare la urcare sau coborâre – nu există praguri care pot împiedica urcarea sau coborârea;
- deformarea pereților sau ușii cabinei (în caz de aglomerare exagerată);
- oprirea bruscă a cabinei – decelerția în caz de urgență, nu a depăși  $9,81 \text{ m/s}^2$ ;
- depunerea unui efort prea mare (pentru deschidere sau reținere ușă în caz de urgență)- efort maxim de 300 N pentru deschidere ușă și 150 N pentru reținere ușă;
- agățare, strivire sau cădere în gol – se prevede un sistem de siguranță eficient;
- blocare în ascensor -se prevăd butoane luminoase de alarmă;
- ambianță atmosferică necorespunzătoare (aer proaspăt, temperatură, umiditatea pereților)
- crearea de stress (disconfort sonor)
- crearea de panică – cabina va fi iluminată atât în timpul funcționării cât și în caz de avarie.

## SIGURANTA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALATI

- Electrocutare

Tensiunile nominale de lucru sunt de max. 220 V (monofazat) și max. 400 V (trifazat), cu frecvența uzuală de 50 Hz. Tensiunile de atingere și de pas max. 40V pentru instalații și echipamente fixe și mobile din spații cu pardoseli neconductoare și max. 24V pentru instalații și echipamente fixe și mobile din spații cu pardoseli conductoare și echipamente montate subteran.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ (conform I7 și I20):

- R=max. 4 Ω pentru instalația electrică de joasă tensiune;
- R=max. 4 Ω când priza de pământ este comună pentru joasă tensiune și pentru paratrăznet;
- R=max. 10 Ω pentru instalația de paratrăznet – priză artificială;
- R=max. 5 Ω pentru instalația de paratrăznet – priză naturală.

Toate elementele conductoare de curent, care fac parte din circuitele curenților de lucru, vor fi făcute inaccesibile atingerii întâmplătoare prin:

- izolarea părților active (protecție completă);
- prevederea de bariere sau carcase, în interiorul cărora să se găsească părțile active (protecție completă);
- instalarea unor obstacole, care să împiedice atingerile întâmplătoare cu părțile active (protecție parțială);
- instalarea părților active, în afara zonei de accesibilitate (protecție parțială);

Se vor folosi mijloace individuale de protecție electroizolante (pentru intervenții).

- Arsura, oparire, degerare

- temperatura părților accesibile ale instalațiilor va fi de – max. 70°C la cele metalice și max. 80°C la cele nemetalice;
- temperatura apei calde menajere va fi de max. 60°C.

- Explozie

S-au respectat toate normele de protecție a muncii în vigoare.

Climatizarea incaperilor se va realiza prin intermediul unui sistem de climatizare aer, tip VRF (**sursa de alimentare este electrica**), cu funcționare în detenta directă, cu agent frigorific R410A, compus din unități exterioare și unități interioare tip split, montate pe perete.

Unitățile exterioare se vor monta pe terasa, având asigurate toate condițiile necesare pentru service și întreținere.

- Intoxicare – nu este cazul.
- Contaminare și otrăvire – nu este cazul.
- Contact cu elemente de instalații
  - Riscul de accidentare ca urmare a descărcărilor atmosferice (trăsnet)
- Instalații sanitare - Pentru evitarea accidentelor în timpul montajului se vor lua următoarele măsuri:
  - schele și platforme special amenajate;
  - iluminat corespunzător;
  - centuri de siguranță pentru lucru la înălțime;
  - manipularea pieselor în timpul montajului și ridicarea acestora cu dispozitive și aparate de ridicat corespunzătoare.
- Instalații termice - Instalațiile proiectate au un grad relativ mare de siguranță în exploatare.

## SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRILE DE INTREȚINERE (posibilitate intretinere)

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Condiția tehnică privind „SIGURANȚA ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE ÎNTREȚINERE”, presupune protecția utilizatorilor, în decursul activităților de curățire sau reparare, a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, terase, etc.), pe durata exploatării acestora.

Instalații electrice - Exploatarea, întreținerea, reviziile periodice și reparațiile utilajelor vor fi în concordanță cu indicațiile furnizorilor de utilaje și conform instrucțiunilor din caietele de sarcini (manual de utilizare) ale utilajelor.

Instalații sanitare - În timpul exploatării instalațiilor următoarele măsuri sunt obligatorii:

- controlul și curățirea depunerilor de praf peste limitele normale;
- verificarea periodică a elementelor de rezistență ale conductelor pentru depistarea din timp a corозиunilor care ar putea duce la distrugerea acestora.

Măsurile precizate mai sus nu sunt limitative, executantul având obligația de a le completa cu toate prevederile specifice locului de muncă.

### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA INTRETINEREA VITRAJELOR**

Nu s-au utilizat ferestre cu deschidere exterioară, astfel se evită apariția riscului de accidentare prin cădere de la înălțime, în timpul lucrărilor de curățire sau reparare a ferestrelor. Ferestrele se întrețin din interior.

### **SIGURANȚA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE ȘI PĂTRUNDEREA ANIMALELOR DAUNĂTOARE ȘI INSECTELOR**

Se vor monta dispozitive de supraveghere video și sistem antiefracție.

### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA INTRETINEREA CASEI SCARILOR**

Siguranța cu privire la întreținerea casei scării, presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare în timpul diverselor activități de întreținere sau reparație pe casa scării (vopsitorii lavabile, decorari, spălat, sau înlocuiri de geamuri, etc).

Scările au fost rezolvate astfel încât să faciliteze executarea lucrărilor de întreținere și decorare a elementelor adiacente, pereți și ferestre, și anume:

- podestele sunt conformate și dimensionate corespunzător;
- balustradele/ parapetele vor fi rezistente și au fost corespunzător dimensionate;
- fereastra din casa scării este amplasată pe un podest intermediar, astfel încât să fie accesibilă întreținerii.

### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA INTRETINEREA TERASELOR**

Siguranța cu privire la întreținerea teraselor presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva riscului de accidentare prin rănire sau cădere de la înălțime, în timpul operațiilor de curățire, sau reparare a teraselor sau balustradelor.

Pentru accesul pe terase există posibilitatea accesului din interiorul clădirii, prin 2 case de scara.

### **SIGURANTA LA INTRUZIUNE SI EFRACȚIE**

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Condiția tehnică privind „SIGURANȚA LA INTRUZIUNI ȘI EFRACȚII”, presupune protecția utilizatorilor, împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comise de răufăcători din exterior, precum și împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

#### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA IMPREJMUIRI**

Presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva tentativelor de intruziuni, prin agresarea gardurilor și/ sau porților.

S-au prevazut garduri solide cu o inaltime de 2.4m din beton prefabricat.

#### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA INCINTA CONSTRUCTIEI**

Presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva tentativelor de intruziune, prin traversarea nestingerită a incintei clădirii (cazul clădirilor cu incintă).

Măsuri de prevenire orientative:

- accesele în incintă vor fi asigurate cu sisteme speciale de închidere și luminate pe timp de noapte.
- amenajările exterioare nu vor obtura câmpul de supraveghere și nu vor facilita ascunderea răufăcătorilor;
- aleile de acces conduc direct către intrarea clădirii.

#### **SIGURANTA CU PRIVIRE LA INCHIDERILE PERIMETRALE**

Presupune asigurarea protecției utilizatorilor împotriva potențialelor acte de vandalism sau a tentativelor de intruziune, prin agresarea elementelor de fațadă (pereți, uși, ferestre), respectiv:

- împiedicarea actelor de vandalism.
  - S-au prevazut sisteme de supraveghere video in interiorul constructiei.
  - s-au prevăzut finisaje dure și neabsorbante pentru a putea fi curățate în caz de murdărire;
  - elementele decorative vor fi bine ancorate și realizate din materiale dure, pentru a nu fi deteriorate;
  - alcătuirea pereților, atât pe secțiunea orizontală, cât și pe cea verticala clădirii, nu permite spargerea sau distrugerea acestora.
- împiedicarea cățărării și pătrunderii prin efracție:
- s-au evitat elementele decorative proeminente la partea inferioară a clădirii;
  - conductele pentru scurgerea apelor pluviale sunt prevăzute cu elemente pe traseu pentru evitarea cățărării pe ele;
  - ușile și ferestrele cu potențial de pătrundere în interior sunt tratate ca fiind uși de acces în clădire;
  - ușile de acces în clădire, sunt prevăzute cu mecanisme de închidere rezistente și sigure cu acționare manuală, din interior, astfel încât să reziste atacurilor din exterior și să nu constituie surse de cățărare spre nivelurile superioare;
  - suprafața vitrată de la parterul clădirii va fi asigurată cu măsuri de protecție corespunzătoare – sticla securizată.
  - mecanisme de închidere, precum și articulațiile ferestrelor, vor fi alcătuite astfel încât să împiedice efracția și intruziunea, putând fi operate doar de personalul de întreținere. Se va împiedica pătrunderea animalelor dăunătoare sau insectelor.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- pereții exteriori și ușile cu miez de polistiren vor fi alcătuiți astfel încât să nu permită pătrunderea rozătoarelor în interiorul panoului;
- toate golurile din fațade sunt prevăzute cu plase pentru a împiedica pătrunderea insectelor pe perioadă de vară;
- rețeaua de evacuare a apelor uzate va fi prevăzută cu un dispozitiv de închidere hidraulică, pentru a împiedica pătrunderea șobolanilor.

### **ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULAȚIA LIBERĂ A PERSOANELOR CU DIZABILITATI LOCOMOTORII**

Nu exista bariere in nici un plan pana in zona parterului unde se regaseste si liftul. Presupunand ca utilizatorul trebuie sa urce la etajul 1 sau 2, acesta va utiliza liftul pentru transportul persoanelor cu dizabilitati locomotorii. In sens invers, se va relua acelasi circuit.

**În concluzie, sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cadere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere, etc. în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de intretinere sau curatenie.**

Vor fi luate măsuri speciale în privința următoarelor elemente:

- Golurile ușilor au fost proiectate cu o înălțime de minimum 2,10 m și o lățime de 90-150 cm pentru zonele principale de circulație;
- Parapeții vor avea înălțimea de minimum 90 cm pentru evitarea pericolelor de cădere și accidentare;
- Balustradele scării vor avea 90 cm înălțime perpendicular pe marginea exterioară a treptei;
- Balustradele vor fi realizate astfel încât să se evite accidentări, agățări și nu vor permite cățărarea sau pătrunderea copiilor pacienți în spatele acestora;
- Partile vitrate vor fi realizate astfel încât să se evite accidentările produse prin eventuala lor distrugere; Glasswand-urile se vor realiza cu sticla securizata;
- Balustradele vor avea o rezistență sporită la distrugerea accidentală.

#### **▪ Cerinta «B» SECURITATEA LA INCENDIU**

##### **Numar maxim de utilizatori**

401 persoane (384 copii, 16 cadre didactice, 1 pers. auxiliar)

- **Categoria de importanta a construcțiilor, cf. prevederilor Legii nr. 10/1995, in conformitate cu HG 766/1997, este „C”.**
- **Clasa de importanta cf. Normativ P100/1-2013, este „II”.**
- **Grad de rezistența la foc: III**
- **Risc mic de incendiu**

Prezentul proiect în faza de proiectare PT respectă următoarele cerințe: imobilul este o construcție independentă și constituie un singur compartiment de incendiu.

##### **Măsuri constructive pentru limitarea propagării incendiului:**

În cadrul compartimentului de incendiu vor fi luate următoarele măsuri:

- căile de evacuare nu vor fi blocate cu mobilier;

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- se vor implementa sisteme și instalații de detectare, semnalizare și stingerea incendiului ;

**Limitarea propagării incendiului la vecinătăți**

Distanțele obiectivelor față de clădirile învecinate corespund prevederilor P118/99.

Măsurile constructive pentru limitarea propagării incendiului pe fațade și pe acoperiș: fațadele clădirii sunt formate din pereți de zidărie, conform Ordin comun M.T.C.T și M.A.I nr. 3822/394/2004 tabel 6.4.3 clasa EI (RF 30 minute).

**Evacuarea utilizatorilor**

A. Căi de evacuare a persoanelor : au maxim 24,9m de la cea mai indepartata usa.

a. Fațadele clădirii sunt formate din pereți de zidărie, conform prevederilor Ordin comun M.T.C.T și M.A.I nr. 1822/394/2004 - tabel 6.4.3 clasa EI 15 (RF 15 minute). Elementele constructive ale acoperișului asigură condițiile impuse de gradul III de rezistență la foc, fiind de tip acoperis autoportant tip sarpanta din lemn ignifugat R 15 C2/Cs2d0 pe popi și grinzi din lemn conform tab. 2.1.9. din P118-99. Constructiv s-au realizat plafoane tip podina din lemn ignifugat pt întreținere și termoizolare care sunt prinse de acoperisurile autoportante. Tavanele tip podina din lemn și suportul din lemn al invelitorii vor fi ignifugate C2/Cs2d0

b. măsuri pentru asigurarea controlului fumului: Coridoarele ce constituie cai de evacuare, sunt separate de restul spatiilor cu pereti din zidarie de caramida C0/A1 EI 90 iar golurile de acces sunt protejate cu usi pline respectand conditiile art. 4.2.105 din P 118-99.

Peretii care separa casele de scara inchise de restul spatiilor sunt din zidarie de caramida C0/A1 EI 150 iar golurile de acces au fost protejate cu usi pline prevazute cu dispozitive de autoinchidere iar casele de scara sunt iluminate natural fiind respectate prevederile art. 2.6.23 și 4.2.105 din P118-99

Nu se vor utiliza materiale, finisaje și mobilier din mase plastice și a celor care degaja fum și gaze toxice în caz de incendiu în întreaga cladire conf. art. 4.2.102 din P118-99, încadrarea minimă a acestora fiind s1 pt emisia de fum și d0 pt picături.

c. tipul scărilor : Scarile interioare sunt inchise în case de scara, în doua rampe drepte cu trepte drepte, realizate din beton armat, clasa C0/A1 R60, conform art. 2.3.33 și 4.2.104 din normativul P118/99. Latimea liberă de trecere a rampelor este de minim 120 cm fiind respectate prevederile art. 4.2.105 din P118-99.

d. geometria căilor de evacuare permit evacuarea fluxurilor rezultate;

Înălțimea minimă de trecere pe căile de evacuare este de minimum 2.00 m pentru ușile de pe traseul de evacuare, fiind astfel respectate prevederile art. 2.6.68. din P118/99. Sensul de deschidere al ușilor de pe traseul de evacuare se face în general în sensul evacuării persoanelor spre exterior. Usile anumitor incaperi se vor deschide în interiorul spatiului deoarece prin aceste usi se evacueaza mai puțin de 30 de persoane valide și prin deschiderea în interiorul incaparilor se pastreaza gabaritul cailor de evacuare, al coridorului fiind respectate prevederile art. 2.6.16 și 2.6.17 din P118-99. Usile utilizate pe caile de evacuare sunt de tip obisnuit, pe balamale sau pivoti conf. prevederilor art. 2.6.14 din P118-99.

În dreptul usilor de evacuare înălțimea pragurilor va fi de maximum 2.5 cm, conform art. 2.6.18 din normativul P118/99.

Latimile libere ale cailor de evacuare sunt în conformitate cu prevederile art. 4.2.105 din P118-99 asigurand minim 90 cm pt usi și minim 120 cm pt rampele scarilor și coridoare.

e. timpul de siguranță a căilor de evacuare

B. Persoanele cu dizabilitati și copiii vor fi asistate în cazul evacuării de persoane valide din cladire, de personalul medical și auxiliar care îi vor ajuta în cazul evacuării.

C. Condiții de salvare a persoanelor și bunurilor pe timpul intervenției: salvarea persoanelor și bunurilor în caz de incendiu se face pe căile de evacuare.

**Securitatea forțelor de intervenție**

A. Există căi de acces pentru echipele de intervenție din Str. Eroilor.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

B. Sunt asigurate condițiile de salvare a persoanelor pe timpul intervenției prin rezolvarea corectă a căilor de evacuare.

Cladirea a fost echipata cu hidranti interiori si exteriori cu rezervele aferente prevazute.

▪ **Cerinta «D» IGIENA, SĂNATATE ȘI MEDIU. ASIGURAREA CONDIȚIILOR DE IGIENĂ ȘI SĂNATATE ÎN CLĂDIRI**

**Igiena aerului**

Nu sunt folosite materiale de construcții care conțin substanțe radioactive.

Toate încăperile sunt prevăzute cu ferestre cu posibilitatea ventilării naturale. Ventilarea spațiilor se face manual, prin deschiderea de ferestre mobile, cu condiția respectării valorilor minime ale debitelor de aer vehiculate.

Pentru ca acest sistem să funcționeze într-o manieră satisfăcătoare este necesară o primenire a aerului de cel puțin 3 schimburi pe oră în încăperi, viteza curenților de aer nedeșășind 0.3m/s.

Se asigură de asemenea:

- ventilarea naturală tuturor încăperilor, prin deschiderea ferestrelor;
- distanța față de vecinătăți;
- orientare favorabilă față de punctele cardinale.

Măsuri pentru protecția față de noxele din exterior - nu sunt necesare măsuri speciale.

Măsuri pentru asigurarea calității aerului în funcție de destinația spațiilor, activități și număr de ocupanți.

Volum aer/ ocupant – numar schimburi ora - asigurare ventilatie naturala/ asistată/ artificială - nu este cazul unor măsuri suplimentare, deoarece numărului de ocupanți în fiecare încăpere este mic și fiecare încăpere asigură ventilație naturală.

Evitare degajari de noxe: formaldehida, substante iritante-favorizare agenti biologici patogeni (laboratoare, spitale) – nu este cazul.

Produce rezultate din metabolism (vapori de apă, bioxid de carbon, mirosuri), determinate de: numărul, activitatea, gradul de igienă al surselor, instalația sau echipamentele de ventilare – nu este cazul.

Produce rezultate din procese de ardere, determinate de: natura combustibilului și/ sau a materialului supus arderii, instalația de ardere, echipamentele de evacuare a gazelor arse – evacuarea gazelor rezultate în procesul de ardere aferent centralei termice proprii, se face în atmosferă, prin intermediul coșului de fum.

Compuși organici volatili, determinați de: natura activităților sau surselor, gradul de etanșare a surselor, folosirea de detergenți, solvenți care degajă compuși organici volatili, ventilarea – nu este cazul.

Macroparticule neviabile, determinate de: natura activităților sau surselor, ventilare, echipamente speciale de filtrare – nu este cazul.

Particule viabile (insecte, protozoare, ciuperci, bacterii sau viruși), determinate de: natura activităților sau surselor, gradul de etanșare a surselor, ventilare, umiditate, igradul de igienă – nu este cazul.

Controlul climatului radiativ - electromagnetic: - natural, (relatia cu campul magnetic natural) sau artificial, - radioactivitate – nu este cazul.

Emisii de la echipamente electrice sau electronice - nu este cazul.

**Igiena mediului interior**

Crearea unui mediu higrotermic optim implică asigurarea unei ambianțe termice globale atât în regim de iarnă, cât și de vară, corelată și cu asigurarea calității aerului (zonă lipsită de surse de poluare); se asigură totodată temperatura ambianței.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Posibilitati de mentinere a igienei: - echipare cu instalatii sanitare conform normativelor (numar unitati, puncte apa, obiecte sanitare de diferite feluri, - posibilitati de curatire intretinere, - in conditii normale - in conditii speciale (murdarire intensa) – sau luat masurile necesare prin utilizarea unor materiale antibacteriene si usor de intretinut.

Mediul termic și umiditatea temperaturii aerului interior determinată în principal de: instalația de încălzire-climatizare – s-au luat masurile necesare.

Elementele cu rol termoizolator (conformarea elementelor/ alcătuirilor cu rol termoizolator) – constructia se termohidroizoleaza cf. Normativelor in vigoare in vederea obtinerii unei rezistente termice superioare.

Elementele parasolare sau alte suprafete care determina umbriri sau reflexii ale luminii naturale către interior – nu se vor monta elemente parasolare la exterior. S-au prevazut jaluzele sau rolete panzate care se vor monta la interiorul ferestrelor si se vor utiliza preferential.

Natura sau calitatea surselor de disconfort termic temperatura suprafetelor elementelor care limitează spațiul, determinată în principal de: elementele cu rol termoizolator, elementele parasolare - nu se vor monta elemente parasolare la exterior. S-au prevazut jaluzele sau rolete panzate care se vor monta la interiorul ferestrelor si se vor utiliza preferential.

Natura sau calitatea surselor de confort/ disconfort termic, umiditatea aerului interior, determinată în principal de: natura sau calitatea surselor de vapori, funcționarea instalației de ventilare-climatizare, permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul – nu este cazul.

Condensul sau umiditatea la suprafata sau în interiorul alcătuirilor constructive care limitează spațiul, determinate în principal de: natura sau calitatea surselor de vapori sau apă, izolațiile hidrofuge sau straturile de rupere a capilarității, termoizolații, instalațiile care funcționează cu lichide, barierele de vapori sau straturile de difuzie, straturile de aer ventilat ale alcătuirilor complexe de pereți, permeabilitatea la aer a elementelor care limitează spațiul, instalația de încălzire-climatizare și ventilare – s-au luat masurile necesare impiedicarii aparitiei condensului prin solutii de detaliu specifice.

Illuminatul natural și artificial – este asigurat atât natural cât și artificial în conformitate cu normele în vigoare.

Natura activităților și poziția punctelor de lucru în raport cu sursele de lumină – este asigurat după standardele în vigoare. Conformarea, raport suprafete ferestre/ pardoseli, iluminat zenital – se respecta standardele si normativele in vigoare.

Culoarea și strălucirea suprafetelor care limitează spațiul – nu este cazul.

Numărul, natura, poziția și fiabilitatea corpurilor de iluminat funcționale – asigurat în conformitate cu normele în vigoare.

### **Igiena apei**

Echiparea cu instalații și echipamente sanitare se face conform prevederilor STAS 1478- 90, asigurându-se consumurile zilnice de 110l/pers./zi de apă rece și caldă, asigurându-se astfel consumurile zilnice specifice de apă rece și caldă de 60°C.

Condițiile de calitate a apei sunt cele admise pentru apă potabilă distribuită prin instalații sanitare (STAS 1342).

Transparența și curățirea elementelor vitrate, alimentarea cu apă și igiena apei vizează: calitatea apei la sursă, calitatea apei la utilizator, instalațiile de pompare, transport, tratare, stocare și debitare – asigurate atât prin grija beneficiarului, cât și prin dotările folosite – se respecta normele in vigoare.

Igiena evacuării apelor uzate vizează: calitatea și compoziția apei la sursă – se respecta normele in vigoare.

Igiena evacuării deșeurilor solide vizează: calitatea și compoziția deșeurilor solide, procesele tehnologice care determina deșeurile solide, modul de stocare și transport a deșeurilor solide – in zona special amenajata in incinta si in pubela ecologica.

Instalatii electrice

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Pentru igiena s-au prevazut:

- elemente comode pentru actionarea manuala a aparatelor electrice;
- masuri constructive corespunzatoare pentru intretinerea instalatiilor (accesibilitate comoda la circuite, cabluri, aparataj izolat, etc.), pentru eliminarea depunerilor de praf, care pot fi generatoare de scurtcircuit.
- dotare cu materiale corespunzatoare de curatenie.

Pentru protectia mediului s-au luat urmatoarele masuri:

- prevederea de aparate electrice care nu depasesc in functionare cu mai mult de 5 dB, nivelul echivalent din incapere, cand acestea nu functioneaza.

Pentru sanatatea oamenilor s-au luat urmatoarele masuri:

- prevederea iluminatului flouorescent care asigura:
  - nivelul mediu de iluminare pe planul de lucru corespunzator activitatii si destinatiei spatiului
  - un grad ridicat de uniformitate a nivelului mediu de iluminare (raport Emin/Emax)
  - o distributie optimă a luminantei în campul vizual (Lmax/Lmed)
- prevederea de materiale cu grad redus de poluare, atat in functionarea normala, cat si in caz de avarie, incendiu, etc.
- recomandarea luarii de masuri locale si specifice pe timpul exploatarei, in sensul de evitare a montarii pe terasa blocurilor a unor surse de poluare acustica, de frecventa, radiatii sau campuri electromagnetice in afara limitelor admise de normele în vigoare.

Instalatii termice - La executia lucrărilor de instalații frigorifice s-au luat lua masuri pentru asigurarea etanșării sistemelor de distribuție (prin utilizarea de tehnologii noi și performante).

#### **Iluminatul natural**

Clădirea este prevăzută cu ferestre cu geam clar care asigură necesitățile de iluminare.

#### **Iluminatul artificial**

Nivelul de iluminare medie este dimensionat conform necesităților, respectându-se normele în vigoare. Valorile recomandate pentru proiectarea sistemelor de iluminat general sunt conforme cu anexa 2 a Normativului de proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri, indicativ NP-061-02.

Iluminatul artificial se va realiza prin instalații electrice pe baza normativelor și standardelor de stat specifice.

### **PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)**

#### **Măsuri de protecție a mediului**

Funcțiunile prevăzute în proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului, emisiile de gaze arse se înscriu în limitele admise conform Ordinului MAPPM nr. 462/1993.

Finisajele exterioare vor fi durabile astfel încât să nu permită așezarea rapidă a prafului și deteriorarea imaginii și culorilor prevăzute prin proiect.

Deșeurile rezultate din activitatea obiectivului se încadrează în categoria celor menajere. Ele vor fi colectate/ depozitate în pubele (putând fi sortate conform normelor europene) și vor fi evacuate prin serviciul specializat al Primăriei.

**Constructia va dispune de grupuri sanitare racordate la rețeaua de apă. Evacuarea apelor uzate se va face in sistemul centralizat de canalizare.** Ca atare sunt îndeplinite prevederile Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Termoizolarea clădirii și rezolvarea impactului punților termice vor elimina riscul apariției condensului și a igrasiei. Hidroizolațiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării și infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalațiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalațiile sanitare vor asigura igiena și confortul utilizatorilor.

Construcția nu constituie o amenințare pentru igiena și sănătatea oamenilor, a vecinătăților și a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deșeurilor.

**▪ Cerința «E» - IZOLAREA TERMICĂ, HIDROFUGA ȘI ECONOMIA ENERGIEI**

**IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE**

Realizarea unui raport optim între suprafața anvelopei clădirii și suprafața desfășurată, prevederea unui procent de vitrare rațional, evitarea detaliilor care conduc la apariția punților termice, vor conduce la diminuarea pierderilor de căldură și la reducerea costurilor de investiție și exploatare.

În vederea obținerii confortului termic se propun sisteme termoizolante aglomerate în România, care să asigure o durabilitate garantată de către producător sau distribuitor de minimum 10 ani.

Confortul termic va fi asigurat atât prin alegerea materialelor (la zidărie cărămidă de tip GVP de 30cm grosime la exterior), cât și prin folosirea sistemelor termoizolante (izolarea pereților exteriori cu polistiren grafitat sau vata minerală de 20 cm). Se vor mai dispune termoizolații eficiente la: placa peste sol, planșeele de peste etaje.

În majoritatea cazurilor se va prevedea tâmplărie din PVC cu rupere de punte termică, cu geam termoizolant low-e, performantă din punct de vedere energetic. Aceste măsuri conduc la diminuarea pierderilor de căldură și la reducerea costurilor de exploatare. Local, la parter și usile exterioare către terase se va prevedea tâmplărie din profile din aluminiu, cu rupere de punte termică, cu geam termoizolant low-e, performantă din punct de vedere energetic.

Performanța termoenergetică globală a clădirii a fost stabilită prin cuantificarea coeficientului global de izolare termică a clădirii, conform Normativ C107/2-97 – Normativ pentru calculul coeficientului global de izolare termică la clădiri.

În concluzie, măsurile care s-au luat prin S.F. și s-au preluat și îmbunătățit în prezenta fază de proiectare. Ca urmare, din punct de vedere al izolării termice, vor asigura încadrarea în performanțele de confort și microclimat, pentru limitarea fluxului termic și economisirea de energie în exploatarea construcției, precum și evitarea condensării vaporilor de apă pe suprafața interioară a elementelor de construcție.

Măsurile de protecție termică prevăzute la construcție pentru respectarea condiției din Normativul C107/1(2)-97: se asigura o protecție termică corespunzătoare legislației în vigoare.

1. Condițiile ambientale exterioare spațiului cercetat, macroclimat, microclimat, regim de însorire: temperatura exterioară minimă convențională de calcul – sunt cele referitoare la Județul Gorj.
2. Condițiile ambientale interioare, activități și surse de disconfort termic – nu este cazul.
3. Caracteristicile suprafețelor vitrate care contribuie cu aport solar la mediul termic al spațiului: – suprafețele vitrate/ geamurile montate în tâmplărie pvc/ aluminiu constituie un sistem termohidroizolant conform legislației în vigoare.
4. Caracteristicile higrotermice ale elementelor care limitează spațiul studiat, termoizolații, bariere contra vaporilor, straturi de aer ventilat, elemente cu rol hidroizolator: Au fost prevăzute sisteme de hidroizolare specifice la nivelul soclului, planșeului de la parter, platformelor de acces, teraselor – a se consulta detaliile specifice din prezentul proiect.
5. Asigurarea confortului higrotermic interior, iarna – este asigurat în condițiile normativelor în vigoare. Hidroizolațiile prevăzute respectă prevederile NP 040-2002 "Normativ privind proiectarea,

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri" și NP 061-2002 "Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolate cu materiale bituminoase și polimerice".

S-a avut în vedere evitarea producerii condensului pe suprafața interioară a elementelor de închidere, asigurarea unei hidroizolații eficiente atât în plan orizontal cât și vertical.

- a. Temperatura de confort în fiecare încăpere.
- b. Rezistența termică obținută:
  - în contactul cu pământul,
  - între spații cu temperaturi diferite,
  - pereți exteriori,
  - planșee separatoare interior - exterior,
  - acoperiș,
  - deschideri spre exterior - ferestre, uși, glasswand-uri.
- c. evitare/ micșorare punți termice:
  - la planșee, grinzi, stâlpi, terase.
  - tâmplărie.

Au fost luate măsurile necesare la nivel de detaliu.

6. Măsuri de minimizare a consumului de energie în ansamblu:

- a. orientare corespunzătoare a spațiilor,
- b. procente de vitrare diferențiate nord /sud,
- c. spații tampon,
- d. eventual recuperarea căldurii (aer, apă)
- e. sisteme de captare a energiei solare (pasive, active).

S-au luat măsurile necesare conformându-se soluțiile la impunerile amplasamentului.

7. Măsuri de asigurare a confortului în condiții de vară:

- a. prin conformare de ansamblu,
- b. asigurarea inerției termice,
- c. controlul însoririi: -sisteme de protecție solară fixe,  
-sisteme de protecție solară mobile (rulouri, jaluzele, grile exterioare).

Clădirea va fi dotată cu rulouri/ jaluzele sau rolete interioare.

8. Măsuri de evitare a apariției condensului:

- a. la fața interioară a pereților exteriori,
- b. la interiorul pereților exteriori,
- c. în spatele unor eventuale finisaje exterioare etanșe – s-au luat măsurile necesare la nivel de detaliu.

9. Sistemul de echipare (încalzire, climatizare) adoptat – cf. Proiectului de instalații termice și ventilații din prezenta documentație.

10. Măsuri de evitare a infiltrațiilor de apă prin învelitoare: - terase termohidroizolante circulabile și necirculabile cu modalități clasice de scurgere a apelor meteorice prin receptori de terasă.

Instalații electrice - Pentru economia de energie s-au luat următoarele măsuri:

- s-au ales receptori cu consumuri reduse de energie electrică;
- s-a asigurat sectionarea circuitelor de iluminat, prin prevederea de întrerupătoare, care să dea posibilitatea utilizatorului să reducă nivelul de iluminare, la cât este util activității de moment;
- s-au prevăzut contori de energie electrică, pentru supravegherea consumului;
- la dimensionarea circuitelor s-a avut în vedere reducerea pierderilor de energie electrică, prin alegerea secțiunilor optime cu încadrarea în limitele admisibile ale căderii de tensiune.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Instalatii termice - Pentru rezolvarea acestui aspect, s-a prevăzut izolarea conductelor de agent frigorific. Utilajele folosite sunt de un ridicat randament mecanic pentru economisirea energiei electrice.

▪ **Cerinta «F» PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI. ÎNSCRIEREA ÎN CONDIȚIILE DE MEDIU**

Precizarea surselor și nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele) – zonă cu surse de zgomot medii – circulație pe drum de acces lateral și fără surse de zgomot provenit din industrie.

**MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ FAȚĂ DE ZGOMOTUL DIN EXTERIORUL CLĂDIRII**

Măsuri generale (orientarea spațiilor), ferestre/ uși, spații tampon (sere), asigurarea schimbului de aer în condițiile izolării față de zgomotul din exterior – s-a adoptat soluția optimă de orientare în funcție de impunerile amplasamentului.

**MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ ÎN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE**

Măsuri generale (parti, grupare, separare), precizarea nivelului de zgomot și a nivelului admisibil (în spațiile semnificative), precizarea spațiilor propuse pentru insonorizare (indicare soluție), determinarea indicilor de izolare la zgomot aerian și alegerea alcatuirii (planșee, pereți), precizarea ușilor cu caracteristici izolatoare îmbunătățite:

Conform C125-2005 "Normativ privind proiectarea și execuția măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri" și a normelor specifice, închiderile vitrate preconizate în fațadă respectă nivelul de izolare fonică față de exterior.

Izolarea acustică față de exterior a spațiilor tehnice, instalații și echipamente, se realizează cu materiale fonoabsorbante care permit limitarea la maximum a duratei de reverberație. Materialele fonoabsorbante sunt combinate cu izolațiile termice indispensabile. Straturile de polistiren de minimum 10 cm ce fac parte din termosistemul amplasat pe fațadele clădirii, cât și straturile termoizolante folosite la izolarea planșeelor teraselor, participa la izolarea acustică.

Limitele admisibile pentru nivelul de zgomot echivalent interior în unitățile funcționale, datorat unor surse de zgomot exterioare acestora sunt:

Elemente de construcție și Indice de izolare la zgomot aerian /dB (a):

- Pereți exteriori - 36
- Pereți interiori - 32
- Pereți grupuri sanitare - 45

Prin alegerea materialelor pentru finisajele la pardoseli se realizează izolarea la zgomot de impact.

Amplasamentul nu impune măsuri speciale de protecție împotriva zgomotului. Echipamentele utilizate nu sunt poluante fonic.

Clădirea este proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereții exteriori vor fi realizați din materiale grele (zidărie cu goluri tip GVP), iar tamplăria va fi etanșă, astfel încât zgomotul aerian să fie atenuat.

Instalații electrice - Pentru protecția împotriva zgomotului s-au luat următoarele măsuri:

- prevederea de aparate electrice care nu depășesc în funcționare cu mai mult de 5 dB, nivelul echivalent din încăpere, când acestea funcționează.

Instalații sanitare - Probe și verificări:

- Probe de constatare a stării utilajelor și confecțiilor metalice, înainte de montare, care vor fi efectuate conform prescripțiilor proiectelor și normativelor în vigoare.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- Probe de etanșeitate.
- Probe de funcționare individuală a utilajelor.

Aceste probe se efectuează de către unitatea care execută montajul, în prezența beneficiarului, încheindu-se acte de constatare.

Instalatii termice - Echipamentele s-au dimensionat pentru viteze de circulație ale fluidelor situate între limite care au un nivel acustic conform. Echipamentele care conțin piese în rotație (pompe, ventilatoare) au garantată echilibrarea dinamică și trepidații reduse.

#### **MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ, ZGOMOT STRUCTURAL**

- Zgomot de impact, respectiv determinarea indicilor de izolare, alegerea alcătuirii (planșeu + pardoseală, eventual și tavan suspendat) – s-a prevăzut un polistiren extrudat de 3cm în pardoseala pe fiecare nivel, cu rolul de a prelua socurile.
- Precizarea altor surse de zgomot structural: - indicare măsuri arhitecturale (separare), semnalarea măsurilor de izolare (proiecte de specialitate) – nu este cazul.

#### **PRECIZAREA SPAȚIILOR DE AUDIȚIE**

Volumul specific, forma în plan (evitare ecou, ecou de fluturare sau focalizari) – nu este cazul.

**MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ** - modul de respectare a Legii nr.106/1996 cu modificările ulterioare privind protecția civilă și a Ordinului MAI 602/2003 privind întocmirea documentațiilor pentru obținerea avizului de protecție civilă - Având în vedere prevederile art. 33 și 45 din Legea nr. 481/2004, privind realizarea unor măsuri de protecție civilă, cu modificările ulterioare, și ale Legii nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinului M.A.I. nr. 1298/ 2006 pentru aprobarea Normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții, în conformitate cu, Hotărârea Guvernului României nr. 862 din 16/11/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă, Publicat în Monitorul Oficial, nr. 955 din 25/11/2016, la clădirile noi care nu sunt prevăzute cu subsol, **nu este necesară realizarea adăpostului de protecție civilă.**

**AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI** - descrierea soluțiilor și materialelor pentru împrejurimi, alei pietonale și carosabile, bazin vidanjabil (daca este cazul), etc. – a fost prevăzut un rezervor apă pentru incendiu și o platforma pe care se va monta generatorul electric.

Amenajările exterioare vor cuprinde: trotuare din beton turnat monolit, platforme pietonale și auto din pavele autoblocante, dale înclinate, spații verzi, rampe de acces. – **conform descrierilor tehnice de la Ob. 4.**

Împrejurimi – nu se va interveni asupra împrejurimii existente a incintei.

#### **MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII**

Instalații electrice

Pentru protecția împotriva socurilor prin atingeri directe, toate elementele conductoare de curent ale instalațiilor electrice aflate în mod normal sub tensiune, vor fi inaccesibile unei atingeri întâmplătoare prin amenajări speciale.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Pentru protectia impotriva socurilor electrice prin atingeri indirecte, toate elementele metalice ale echipamentelor electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge accidental sub tensiune datorita unui defect, vor fi legate atat la priza de pamant (T) cat si la nulul retelei electrice (N), pentru realizarea schemei de protectie TN, conform STAS.

Pentru perioada de exploatare, in vederea asigurarii conditiilor normale de munca cat si pentru evitarea accidentelor, conform legislatiei in vigoare (NRPM, STAS 12604,17/1990) s-au prevazut:

- asigurarea confortului vizual prin instalatii adecvate de iluminat;
- protectia impotriva electrocutarilor prin atingere indirecta realizata prin:
  - instalatie de legare la nul (prizele alimentate la tensiunea de 220V au fost prevazute cu nul de protectie, iar carcusele metalice ale corpurilor de iluminat si ale consumatorilor electrici s-au legat la bornele de nul de protectie ale tablourilor din care se alimenteaza, prin conductorul de nul de protectie.
  - instalatie de legare la pamant (bornele de nul de protectie ale tablourilor electrice s-au legat prin conductor FY la centura interioara de legare la pamant)
  - deconectare automata la scurgeri de curent realizata de dispozitivele de protectie diferentiale montate pe fiecare circuit in tablouri.
  - amplasarea accesibila a corpurilor de iluminat in vederea unei intretineri usoare.
  - alegere a corespunzatoare a aparatului in functie de mediul electric si de categoria de pericol de incendiu in care functioneaza.

Toate partile metalice ale instalatiei electrice, podurile de cabluri, carcusele utilajelor sau oricare elemente metalice, care, in mod normal, nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge in mod accidental prin defectiuni ale izolatiei conductoarelor sau cablurilor cu tensiuni mai mari de 48V, se vor lega la centura de legare la pamant prin conductoare flexibile de cupru tip tresă cu sectiune efectiva de minimum 16mm<sup>2</sup> conform normelor in vigoare (STAS 12604/5-1990).

Materialele si echipamentele electrice utilizate pentru realizarea instalatiilor si tablourilor electrice vor fi insotite de fise tehnice si certificate de calitate emise de catre furnizorii acestora, in care trebuie sa se specifice standardele sau normele de fabricatie, caracteristicile tehnice, conditiile de utilizare si interventie.

Nu se vor monta in instalatia electrica materiale si echipamente care nu corespund normelor.

In timpul executiei se vor intocmi procese verbale pentru lucrari ascunse care vor fi puse la dispozitia comisiei de receptie.

Se vor executa verificari si probe ale aparatelor, cablurilor si tablourilor electrice (inclusiv aparatura componenta a acestora) precum si masuratori ale rezistentei de izolatie la cabluri si conductoare si masuratori ale rezistentei de dispersie a prizei de pamant (STAS 12604, STAS 12604/5).

Se vor respecta normele de pozare a cablurilor si aparatelor electrice (PE 107, I 7).

Materialele si echipamentele se livreaza, depoziteaza si manipuleaza in functie de caracteristicile, forma, dimensiunile si modul de prezentare ale acestora.

Astfel, cablurile electrice se livreaza, in functie de lungimile si sectiunile lor, pe tamburi de lemn cu lungimi minime de 350m, pentru sectiuni de pana la 70mm<sup>2</sup>. Se admite si livrarea cablurilor in lungimi mai mici, dar nu mai putin de 50m.

Cablurile trebuie sa reziste la operatiunile de manipulare si depozitare in conditiile specificate in normele de fabricatie, fara sa-si modifice calitatile.

Tablourile electrice vor fi ambalate in folii de PVC, pe timpul transportului pentru a fi ferite de intemperii.

Manipularea se va face cu grija pentru a nu fi degradate. Aparatele de masura care fac parte din echiparea tablourilor respective, se vor demonta pe timpul transportului si ambala separat, conform indicatiilor fabricantului acestora.

Remontarea lor se face numai dupa asezarea tablourilor pe pozitia definitiva.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

De regula, aparatura electrica se transporta in ambalajul original si se depoziteaza conform recomandarilor din norma interna proprie.

Depozitarea materialelor si echipamentelor electrice se face, de regula, in spatii inchise cu temperatura si umiditate conform conditiilor impuse de fabricant.

Instalatiile electrice se executa, de regula, dupa terminarea constructiilor si montarea utilajelor, ce trebuie alimentate cu energie electrica. Unele din operatiile pregatitoare (strapungeri pereti, plansee, inglobari in tevi, treceri prin fundatii etc.) demareaza odata cu inceperea lucrarilor constructiei.

In ceea ce priveste montarea aparatelor electrice (intrerupatoare, aparate de iluminat), se folosesc prevederile din normativul I 7-2011 si detaliile tip IPCT sau prospectele proprii ale aparatelor.

La montarea tablourilor electrice se va avea grija sa se respecte distantele impuse de normativul I7/2011 pentru a se exploata si intretine in conditii de deplina siguranta.

Dupa montarea tablourilor electrice si a celorlalte echipamente, acestea se vor proteja cu folii din PVC pentru a nu fi deteriorate de eventuale alte lucrari care se executa (zugraveli, suduri etc.).

Toate aparatele si cablurile vor fi etichetate cu atentie in vederea unei usoare identificari la punerea in functiune. Se vor utiliza in acest scop textele pentru etichete si marcile de cablu din proiect.

Instalatiile electrice odata terminate, inainte de a fi puse sub tensiune, se supun unor verificari amanuntite cu ajutorul laboratoarelor mobile PRAM, care emit buletine de incercari pentru fiecare tip de incercare efectuata.

Aceste buletine se adauga la procesele verbale de lucrari ascunse si impreuna cu verificarile pe care le face proiectantul, se transmit la comisia de receptie.

Dupa efectuarea probelor PRAM, daca rezultatele acestora sunt corespunzatoare, instalatiile se pun sub tensiune si se pot face probele la utilaje.

Nu se admit abateri de la prevederile din proiecte sau normativele in vigoare.

#### Instalatii sanitare

In executie se vor respecta normele de protectia muncii in vigoare, prevazute si in caietul de sarcini. La intocmirea documentatiei s-au prevazut datele tehnologice obligatorii pentru ca lucrarea sa poata fi executata cu respectarea tuturor masurilor privind protectia muncii.

Prin proiect s-au prevazut solutii si materiale care nu favorizeaza declansarea incendiului in timpul executiei.

La lucrarile de alimentare cu apa proiectate se vor respecta prevederile Normativului C300/1994 referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei pentru lucrarile de constructii montaj. De asemenea se vor respecta prevederile Ordinului MAI nr. 163/2007 privind Norme generale de aparare impotriva incendiilor.

In executie se vor respecta normele de protectia muncii in vigoare Legea Nr. 319 din 14 iulie 2006 "Legea securitatii si sanatatii in muncă".

Se vor respecta si prevederile din normativul P7 2000 Normativ privind fundarea constructiilor de pamanturi sensibile la umezire (proiectare, executie, exploatare).

#### Instalatii termice

- Exploatarea, intretinerea, reviziile periodice si reparatiile utilajelor vor fi in concordanta cu indicatiile furnizorilor de utilaje si conform instructiunilor din caietele de sarcini (manual de utilizare) ale utilajelor.
- La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitate a muncii aflată in vigoare. Se atrage atentia executantului lucrării și în special beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, că trebuie să respecte întocmai această legislație din motive morale și juridice care prevede că neluarea vreuneia din măsurile prevăzute de dispozițiile legale

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

referitoare la securitate și sănătate în muncă sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la securitate și sănătate în muncă, constituie infracțiune și se pedepsește ca atare.

Mai jos se afla o listă restrânsă a acestei legislații de care s-a ținut seama la proiectare și care trebuie să fie completată de executant și beneficiar cu normele specifice corespunzătoare. Beneficiarul și executantul trebuie de asemenea să elaboreze și instrucțiuni proprii de securitatea muncii, specifice instalației.

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- Normele Metodologice de aplicare a Legii 319/2006
- Norme Generale de securitate și sănătate în muncă / 2002
- Normativul cadru de acordare și utilizare a echipamentelor individuale de protecție, ordinul MMPS nr. 225/1995
- Standarde specifice de securitatea muncii indicate în anexa 83 la NGPM/2002.

## **SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU**

Proiectul va respecta **PRINCIPIUL DNSH: Do Not Significant Harm = A nu prejudicia în mod semnificativ**, care reprezintă o nouă obligație la nivel european. Conform Regulamentului European, activitățile și investițiile propuse în cadrul programelor de finanțare, necesită să fie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor 6 obiective de mediu:

### **1. Atenuarea schimbărilor climatice**

Proiectul are în vedere implementarea unor măsuri de eficiență energetică și optimizare a consumului de energie. Intervențiile propuse prin prezenta documentație nu conduc la emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES) ci contribuie la creșterea performanței energetice, prin asigurarea unui nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii reabilitate, atât prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii, în scopul creșterii randamentului și al reducerii emisiilor echivalent CO<sub>2</sub>, astfel:

- termoizolarea pereților cu termosistem: vata minerala 15 cm;
- termoizolarea acoperișului-terasă: polistiren extrudat 30 cm grosime;
- termoizolarea plăcii de sub parter: polistiren extrudat 10 cm grosime;
- termoizolarea soclului: polistiren extrudat 5 cm grosime;
- folosirea unor tencuieli interioare și exterioare termoizolante, tip *IZOHEAT*, care lasă pereții să respire iar la nivel molecular transferă bariera de vapori pe suprafața sa, având rezistență la foc și umiditate.
- folosirea unor vopseluri lavabile termoizolante, tip *AKTIVTHERM*, care combină capacitatea de termoreflexie a microsferelor de sticlă 3M cu proprietatea acestora de izolare termică, reducând astfel costurile la încălzire cu 30%. limitează formarea condensului vaporilor de apă; împiedică formarea igrasiei; reflectă radiațiile termice înapoi în încăpere; exploatează activ radiațiile electromagnetice.
- utilizarea ferestrelor cu geam dublu termoizolant *low-e* cu tâmplărie metalică, profil cu rupere de punte termică;
- conformarea clădirii astfel încât să aibă o formă cât mai compactă
- orientarea ferestrelor principale astfel încât să beneficieze de o iluminare eficientă (E, S-E, S-V)
- utilizarea panourilor fotovoltaice;
- utilizarea recuperatoarelor de căldură;

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

## **2. Adaptarea la schimbările climatice**

Soluțiile propuse în proiect nu generează efecte negative asupra climatului actual și viitor a fondului construit (clădiri existente și propuse), a persoanelor sau naturii înconjurătoare.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură și ierni foarte reci, se asigură optimizarea sistemelor tehnice din clădirile propuse pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în zilele cu temperaturi extreme. Se va asigura rezistența echipamentelor și funcționării acestora la manifestările schimbărilor climatice și la alte dezastre naturale.

## **3. Utilizarea sustenabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine**

În ceea ce privește instalațiile productive și instalațiile de apă asociate, proiectul va avea în vedere ca acestea să fie adaptate pentru un consum cât mai redus, însă adaptat la necesitățile de consum ale activității care se va derula în cadrul clădirilor de învățământ. Dispozitivele aferente instalațiilor de apă vor avea consumul specificat în fișele tehnice ale produsului. În acest sens, solicitantul va avea în vedere, pe cât posibil, lista riscurilor climatice din Anexa 1, Apendice E, din Regulamentul 2139/2021 - „Specificațiile tehnice pentru aparatele consumatoare de apă”.

Investițiile au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele indirecte, pe întreaga durată a ciclului de viață. Programul nu vizează clădirile situate în zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (inclusiv rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate).

## **4. Tranziția către o economie circulară**

Pe parcursul realizării investiției, se va asigura menținerea unui nivel scăzut al deșeurilor generate, precum și reciclarea echipamentelor existente, acolo unde este posibil. Proiectul conține și planul de gestionare a deșeurilor prin delimitarea clară a fluxurilor murdare și a celor curate în interiorul spațiilor, iar la nivel de plan de situație prin amplasarea, în puncte cheie, a platformelor ecologice de reciclare a deșeurilor. Activitățile educaționale desfășurate în incintă se vor axa pe promovarea și aplicarea ecologiei în toată unitatea de învățământ, prin utilizarea eficientă a resurselor, reciclarea instrumentelor necesare, sortarea și separarea deșeurilor.

În cazul echipamentelor achiziționate prin proiect, vor fi avute în vedere schemele de reciclare și se va asigura reciclarea maximă la sfârșitul ciclului de viață al acestora, inclusiv prin acorduri contractuale cu furnizorii de servicii de reciclare/eliminare.

### **Gospodăria deșeurilor generate pe amplasament**

- În faza de execuție:
  - pământul și sterilul nisipos/ prăfos rezultat din excavații va servi ca pământ de umplutură
  - resturile de lemn, metalic, plastic vor fi predate centrelor de valorificare - reciclare a deșeurilor
  - resturile de cărămizi și betoane se vor încărca, umezta și evacua, în camioane acoperite, la rampa zonală a gropii de gunoi
  - uleiurile uzate se vor colecta (pe categorii) în recipiente închise etanș și rezistente la șoc mecanic și termic și se vor depozita în spații corespunzător amenajate, curate, acoperite, protejate de intemperii, împrejmuite și securizate. Se vor preda în totalitate persoanelor juridice autorizate să desfășoare activități de colectare, valorificare și eliminarea uleiurilor uzate
  - În etapa de funcționare a obiectivului de investiții va fi prevăzută amplasarea de recipiente și pubele închise etanș, specifice deșeurilor medicale și menajere, care se vor colecta periodic.

### **Gospodăria substanțelor toxice și periculoase**

- În faza de execuție se propun următoarele măsuri:

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- eventualele substanțe toxice necesare nu vor fi înmagazinate pe șantier. Aceste substanțe vor fi aduse pe șantier numai atunci când sunt necesare și se vor îndepărta imediat după folosire
- se vor lua toate măsurile necesare pentru a asigura protecția mediului
  - se vor verifica atent ambalajele să fie închise etanș și cu sigiliu intact
  - se va acorda o atenție sporită pentru a nu exista pierderi prin manipulare, depozitare sau transport
  - eticheta va cuprinde numele substanței, simboluri referitoare la gradul de periculozitate, destinația preparatului, denumirea chimică a componentelor clasificate ca substanțe periculoase
- încărcarea și descărcarea substanțelor/ preparatelor periculoase se va face în prezența unui responsabil sau sub conducerea unui specialist delegat al întreprinderii furnizoare
- personalul care manipulează și utilizează substanțele/ preparatele periculoase va fi instruit înainte de utilizarea acestora. În timpul manipulării acestor substanțe, muncitorii vor avea echipament adecvat: mănuși, cizme, șorț de cauciuc
- în cazul afectării, în mod accidental, a solului cu materiale dăunătoare, tot solul va trebui decopertat și transportat într-o zonă aprobată pentru depozitarea deșeurilor. Materialul contaminat va fi înlocuit cu sol vegetal
- În etapa de funcționare, prin activitatea propusă, nu rezultă substanțe toxice și periculoase

#### **5. Prevenirea și controlul poluării**

Prin proiect nu s-au propus materiale de construcție care conțin azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. Totodată, prin proiect s-a avut în vedere utilizarea de materiale de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, folosind tehnici care nu afectează mediul și care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de construcție sau renovare/reabilitare.

La execuția lucrărilor, executantul se va asigura că materialele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m<sup>3</sup> de material sau mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m<sup>3</sup> de material, în urma testării, în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile. Se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, atât pentru intervențiile în vederea reducerii riscului seismic, cât și pentru eficientizarea clădirilor. Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Executantul trebuie să aibă în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

#### **PROTECTIA CALITATII APELOR**

Există riscul unor poluări accidentale asupra apelor dacă nu se respectă tehnologia de execuție a obiectivului.

În perioadă de execuție a lucrărilor, sursele de poluare a apelor pot fi legate de execuția propriu-zisă a lucrărilor și traficul de șantier.

Astfel, lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot ajunge în

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

apele de suprafață. Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate, etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apă pot conduce la producerea unor deversări accidentale în acestea.

În legătură cu apele subterane, dacă este respectat prezentul proiect și este urmărită strict calitatea lucrărilor efectuate, nu se pun probleme cu impact negativ.

Pentru evitarea poluării accidentale a apelor subterane, se vor lua următoarele măsuri de protecție:

pentru prevenirea infiltrațiilor apelor uzate, la construcțiile din beton armat în care sunt colectate, se va acorda o atenție deosebită la realizarea sistemului de impermeabilizare;

se vor respecta recomandările producătorilor de conducte, referitoare la instalarea, îmbinarea, pozarea și acoperirea conductelor;

reziduurile solide vor fi colectate în pubele, care se evacuează periodic, diminuând pericolul poluării accidentale. Având în vedere măsurile de mai sus, activitatea în cadrul investiției preconizate produce un impact relativ scăzut asupra apelor de suprafață, iar influența asupra apelor subterane este nesemnificativă.

ALIMENTAREA CU APA – Soluțiile tehnice aparținând proiectului P.T. ref. la Alimentarea cu apă respecta legislația în domeniu în vigoare, în consecință nu este cazul poluării apelor.

CANALIZARE – Soluțiile tehnice aparținând proiectului ref. la Canalizare respecta legislația în domeniu în vigoare, în consecință nu va fi cazul poluării apelor.

**PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR** - Nu vor fi surse importante de zgomot in incinta.

#### **PROTECTIA AERULUI**

Ca urmare a activității realizate de această investiție, vor rezulta gaze de ardere de la centrala termică (pulberi (LD 295), CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>). Gazele de ardere rezultate din activitatea curentă a scolii nu vor reprezenta un pericol deosebit asupra calității aerului. Conform Legii 278/2013, instalațiile de ardere a căror putere termică nominală totală este mai mare de 50 MW, necesită monitorizarea factorilor de emisie.

Prin protecția atmosferei se urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității acesteia pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale.

Pe toată perioada de execuție a construcției se vor respecta reglementările privind protecția atmosferei, adoptând măsuri tehnologice adecvate de reținere și neutralizare a poluanților atmosferici.

Executarea lucrărilor propuse constituie o sursă de emisii de praf și o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor folosiți de mașinile și utilajele constructorului. Activitatea de construcție poate avea temporar (pe durata execuției) un impact local asupra calității atmosferei. Emisiile de praf sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare. Degajările de praf în atmosferă variază de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. De aceea se recomandă ca circulația utilajelor să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi. Dacă în timpul execuției se constată emisii de pulberi în suspensie se va proceda la o umezire corespunzătoare înainte de manipulare.

**PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR** – nu este cazul

#### **PROTECTIA SOLULUI SI SUBSOLULUI**

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

Se vor lua măsuri pentru asigurarea stabilității solului, corelând lucrările de construcții cu lucrările de ameliorare a terenurilor afectate.

Pe durata exploatării și întreținerii obiectivului se vor respecta măsurile de protecție a mediului în conformitate cu legislația în vigoare, se vor menține în bună stare de funcționare construcțiile, echipamentele, dotările propuse.

Sursele posibile care ar putea influența negativ indicatorii de calitate ai solului ca urmare a desfășurării activităților preconizate, dar al căror impact în ansamblu asupra solului și subsolului va fi nesemnificativ, sunt următoarele:

- decapările de sol vegetal din operațiile de descoperire, sapaturile și umpluturile de teren;
- scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele de transport (care pot intra ocazional în incintă);
- Materiale depozitate.

Constructorul va separa pământul vegetal de restul pământului și îl va transporta în locuri degradate, pentru refacerea acestora. De asemenea, va îndepărta deșeurile rămase în urma execuției pe sol. Pot apărea accidente tehnologice în timpul execuției care pot conduce la poluări punctiforme ale solului.

### **PROTECTIA APELOR SI ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE**

Investitia propusa se afla in afara sitului Natura 2000 ROSCI 0194. Astfel, realizarea investitiei propuse nu influenteaza in sens negativ ecosistemele din zona.

Sistemul de evacuare al apelor de pe amplasament va fi proiectat tocmai pentru a proteja construcțiile și terenurile adiacente.

În vecinătatea obiectivului nu se întâlnesc specii vegetale, faună acvatică sau terestră ocrotite. Nu sunt prevăzute programe sau măsuri speciale pentru protecția ecosistemelor, a biodiversității și pentru ocrotirea naturii.

### **PROTECTIA ASEZAMINTELOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

Nu sunt afectate construcțiile și asezările umane din vecinătate.

În apropiere nu există monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional, diverse asezăminte etc, care să fie afectate sau care să impună protecție.

### **GOSPODARIREA DESEURILOR**

- Deșeurile menajere se vor colecta selectiv în recipiente de plastic, în europubele – în spațiul special amenajat în incintă.
- Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcție se vor colecta și transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta și beneficiar.
- Se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zona de organizare de șantier, după terminarea execuției.
- În activitatea de construcție și întreținere se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

**GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TEHNICE PERICULOASE** – Apele uzate vor trece prin rețeaua de canalizare din incinta școlii.

**LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA** - Nu este cazul.

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

**PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - Nu este cazul.**

**2.2.g) DOTARI**

S-au prevazut 2 lifturi, dotarea pentru salile de clasa si laboratoare, oficii, cancelarii etc.

**2.2.i) DURATA DE REALIZARE A INVESTITIEI**

Se estimeaza o durata de implementare de **12 de luni**. Activități: construcții și instalații; montaj utilaje tehnologice; utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj; organizare de șantier, la care se adaugă recepția la finalizarea lucrărilor de investitie.

**2.2.j) SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI**

Din fonduri publice.

**2.2.k) CERTIFICAT DE URBANISM, AVIZE SI ACORDURI IMPUSE PRIN C.U., STUDII DE SPECIALITATE**

- Certificat de Urbanism nr. 110 din 13.12.2023.
- Documentatie cadastrala nr. 41023, emisa de Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Gorj.
- Au fost obtinute Avizele si acordurile privind utilitatile urbane si infrastructura

**2.2.l) LEGISLATIE APLICABILA PROIECTULUI - RESPECTAREA CERINTELOR ESENTIALE**

- Terenul este situat in intravilanul orasului Novaci.
- Terenul si constructiile C1-C10 apartin domeniului public al orasului Novaci, conform HGR nr 973/2002, anexa V si a extrasului de carte funciara nr 123764 din 13.10.2023
- Imobilul cu nr. Cadastral 41023 a fost inscris in cartea funciara nr. 41023 a UAT Novaci.
- Imobilul nu este grevat de servituti.
- Imobilul nu figureaza in lista monumentelor istorice aprobata prin Ordinul Ministrului Culturii nr.2828/2015.
- Documentarea proiectanților la fața locului, culegerea de date efectuate și discuțiile tehnice purtate cu Autoritatea Contractanta.

În elaborarea proiectului se vor respecta reglementările privind exigențele de calitate în construcții conform Legii nr. 10/95 (reglem.1998).

- OMAI nr. 163/2007 pentru aprobarea Normelor Generale de apărare împotriva incendiilor;
- OMAI nr. 129/2016 privind aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – indicativ P 118/1999;

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

- "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței Siguranța în exploatare – NP 06802 – Ordinul nr. 1576 din 15.10.2002"
- "Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții" cu modificările și completările ulterioare;
- "Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;"
- P118 - 99 Normativ pentru siguranta la foc a constructiilor;
- NP 040-2002 Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri;
- NE 001-96 Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subtiri.
- C 17-82- Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuieli
- NP 064-2002 Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea hidroizolatiilor cu materiale bituminoase si polimerice
- NP 121-2006 Normativ privind reabilitarea hidroizolatiilor bituminoase ale acoperisurilor cladirilor.
- MP 022-2002 metodologie pentru evaluarea performantelor termotehnice ale materialelor si produselor pentru constructii;
- C 56 /85 Normativ pentru verificarea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii
- STAS 1667-76 - Agregate naturale Nisip natural de rau sau cariera;
- STAS 6476-86 - Pigmenti naturali
- STAS 7058-91 - Aracet E 50
- STAS 790-84 - Apa pentru mortare
- SR 1500-96 - Ciment PA 35
- STAS 545/1-80 - Ipsos in constructii
- STAS 7359/89 - Vopsea VINAROM, pe baza de poliacetat; de vinil in dispersie.
- STAS 790/84 - Apa pentru constructii.
- STAS 545/1/80 - Ipsos pentru constructii.
- STAS 2355/2 – 87 - Hidroizolatii si materiale bituminoase la elemente de constructii.
- STAS 2355/3 – 87 - Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperisuri.
- STAS 1046 – 78 - Panza bitumata PA 55, PA 45.
- STAS 7016 – 80 - Impaslitura din fibre de sticala bitumata IA 1100, IB 1200, IBP 1200.
- STAS 138 – 80 - Carton asfaltat CA 300, CA 400.
- STAS 7064 – 78 - Bitum pentru hiroizolatii tip H 60/75 si H 80/90.
- STAS 1667 – 76 - Agregate naturale grele pentru betoane si montare lianti minerali.

Legislație Structura pentru Construcții:

SR EN 1991-1-1:2004	Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale, greutatea specifice, greutatea propriei, încărcări utile asupra clădirilor
CR 00:2012	Cod de proiectare – Bazele proiectării structurilor în construcții
CR1-1-3:2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

CR1-1-4:2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
P 100-1:2006	Cod de proiectare seismică – Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri
P 100-3:2008	Cod de proiectare seismică – Partea III - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente
P 100-1:2013	Cod de proiectare seismică – Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri
SR 11100/1:1993	Macrozonarea teritoriului României
STAS 6054-77	Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României
NP 112:2014	Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață
SR EN 1992-1-1: 2004	Proiectarea structurilor de beton. Reguli generale și reguli pentru clădiri
NE 012-1-2010	Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Producerea betonului
NE 012-2:2010	Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Executarea lucrărilor din beton
ST 009 :2009	Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături. Cerințe și criterii de performanță
SR EN 1996-1-1:2006	Proiectarea structurilor de zidărie. Reguli generale pentru construcții de zidărie
C 06:2013	Cod de proiectare pentru structuri de zidărie
SR EN 998-2 :2011	Specificație a mortarelor pentru zidărie. Mortare pentru zidărie
NE 036 :2014	Cod de practică pentru execuția și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie
SR EN 1993-1-1:1996	Proiectarea structurilor din oțel. Reguli generale și reguli pentru clădiri
SR EN 1995-1– 1:2004	Proiectarea structurilor din lemn. Generalități, Reguli comune pentru clădiri
MP 025:2004	Metodologia pentru evaluarea riscului și propunerile de intervenție necesare la structurile construcțiilor monumente istorice în cadrul lucrărilor de restaurare a acestora

Legislație Instalații pentru Construcții:

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE

<b>SR EN ISO 9001: 2001</b>	Sisteme de managementul calității. Cerințe.
<b>NTE 001/03/00</b>	Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice.
<b>I7-2011</b>	Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
<b>I5-2010</b>	Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare.
<b>SR 13149-92</b>	Fizica construcțiilor. Ambianțe termice moderate.
<b>STAS 6648/1-82</b>	Calculul aporturilor de căldură din exterior.
<b>STAS 6648/2-82</b>	Parametrii climatici exteriori.
<b>SR1907/1-97</b>	Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul.
<b>SR1907/2-97</b>	Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
<b>SR 4369 - 2012</b>	Instalații de încălzire și ventilare. Terminologie.
<b>SR 4839 - 1997</b>	Instalații de încălzire. Numărul anual de grade zile.
<b>SR 6472/2-83</b>	Fizica construcțiilor. Higrotermică. Parametri climatici exteriori.

**Legislație privind Masurile de protecție a muncii**

- Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor – indicativ I.7/2011;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a — Instalații de stingere” – indicativ P 118/2-2013;
- Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire – indicativ I.13/2015;
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare - indicativ I.9/2015;
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3-2015;
- SR 10903/2016 – Măsuri de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții;
- STAS 1478 – Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale.
- Legea Protecției Muncii nr. 90/1996 modificată prin legea 177/2000;
- Normele Metodologice de aplicare a Legii 90/1996;
- Normele Generale de Protecția Muncii - 2002;
- Normativul cadru de acordare și utilizare a echipamentelor individuale de protecție, ordinul MMPS nr. 225/1995;

**" Extindere cu sala de sport, vestiare, biblioteca si functiuni conexe - Scoala Gimnaziala Nr. 1 Novaci, prin desfiintare C2, C3,C4,C5,C6,C7,C9 Str. Eroilor, nr 1, Orasul Novaci, judetul Gorj "**

Beneficiar: UAT Novaci

Proiectant General: S.C. "EMBRYO PROJECTS" S.R.L.

Faza de proiectare: DTAC+PT+DE



- Normele specifice de protectia muncii indicate in anexa nr. 2 la Legea 90/1996;
- Standardele specifice de securitatea muncii indicate in anexa 83 la NGPM/2002
- Normativele NP - I 7/02, I 18/02;
- Normele specifice NSSM 23/96, NSSM 57/97, NSSM 37/96, NSSM 12/95, NSSM 65/2001.



Intocmit,  
Arh. Alexandru Tomoi

Sef proiect  
Arh. George Hancu

Data: Martie 2025

