



Județul GIURGIU  
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

**HOTĂRÂRE**

privind aprobarea documentației tehnico – economice pentru  
„Realizare scară exterioară la Școala generală nr.7”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU  
întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive a Primarului municipiului Giurgiu, înregistrată la nr.22.365/22.06.2017;
- raportul de specialitate al Direcției Dezvoltare, Investiții, înregistrat la nr.22.369/22.06.2017;
- raportul comisiei buget - finanțe, administrarea domeniului public și privat;
- prevederile Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.36, alin.(2), lit.„b, alin.(4), lit.„d”, și art.45 , alin (2), lit.„a” din Legea nr.215/2001, republicată, privind Administrația Publică Locală cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE :**

**Art.1.** Se aprobă documentația tehnico-economică pentru obiectivul „Realizare scară exterioară la Școala generală nr.7”, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului cu privire la legalitate, Primarului municipiului Giurgiu, Giurgiu, Direcției Economice și Direcției Dezvoltare, Investiții din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului municipiului Giurgiu.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Săndulescu Petronela Marinela



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETAR,

Roșu Petre

**PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU**  
**Nr. 22365 din 22.06.2017**

## **EXPUNERE DE MOTIVE**

Având în vedere cerințele Inspectoratului pentru Situații de Urgență pentru emiterea autorizației de securitate la incendiu școala generală nr.7, în baza legii nr. 307/2006 cu modificările și completările ulterioare, este necesar realizarea unei scări exterioare cu scopul principal de evacuare în caz de incendiu.

Ținând cont de prevederile art.125 alin. (1) din legea nr. 215/2001 cu modificările și completările ulterioare, privind Administrația Publică Locală, propun inițierea unui proiect de hotărâre, cu următoarea titulatură:

**Proiect de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico – economice pentru „Realizare scară exterioară la școala generală nr.7”.**

Direcția Dezvoltare Investiții prin Serviciul Lucrări Publice - Investiții,Reparații, Întreținere va întocmi raportul de specialitate și va redacta proiectul de hotărâre pe care îl va susține în fața comisiei de Buget Finanțe, pentru avizare.

**PRIMAR**

**Barbu Nicolae**



## RAPORT DE SPECIALITATE

### I. TEMEIUL DE FAPT

Prin Expunerea de motive nr. 22365/22.06.2017, Primarul municipiului Giurgiu a inițiat Proiectul de hotărâre privind aprobarea documentației tehnico – economice pentru „Realizare scară exterioară la școala generală nr.7”. În vederea dezbaterii și aprobării sale în ședința Consiliului local al municipiului Giurgiu.

### II. TEMEIUL DE DREPT

Conform art. 44 din Legea nr. 215/2001 modificată privind administrația publică locală Serviciul Lucrări Publice – Investiții, Reparații, Întreținere în calitate de compartiment de resort a analizat și elaborat prezentul raport în termenul prevăzut de lege.

### III. ARGUMENTE DE OPORTUNITATE

Având în vedere cerințele Inspectoratului pentru Situații de Urgență pentru emiterea autorizației de securitate la incendiu școala generală nr.7, în baza legii nr. 307/2006 cu modificările și completările ulterioare, este necesar realizarea unei scări exterioare cu scopul principal de evacuare în caz de incendiu.

### IV. REGLEMENTĂRI LEGALE INCIDENTE

Proiectul de hotărâre are ca temei special de drept prevederile:

- Art.36, alin.4, lit.d din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, modificată și completată;
- Art.44, alin.1, din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, modificată și completată;
- Art.1, lit. b din HG nr. 28/2008, privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice.

### V. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Proiectul de hotărâre întrunește condițiile legale și de oportunitate și propunem dezbateră și aprobarea sa în ședința Consiliului local.

VICEPRIMAR  
Dragomir Ion



DIRECTOR EXECUTIV  
Leafu Marius

ȘEF SERV. LUCRĂRI PUBLICE  
INVESTIȚII, REPARAȚII, ÎNTREȚINERE  
Ion Anghel



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
 Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
 Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
 Contact: +40 740 30.44.97; Site: www.ese.ro



TITLU PROIECT:

**REALIZARE SCARA EXTERIOARA LA SCOALA  
 GENERALA NR 7 ORASUL GIURGIU JUDETUL  
 GIURGIU**

OBIECTIV:

**SCOALA GENERALA NR 7**

PROIECTANT :	SC ENERGY SYSTEMS ENGINEERING SRL
BENEFICIAR :	PRIMARIA MUNICIPIULUI GIURGIU
ADRESA BENEFICIAR:	BULEVARDUL BUCUREȘTI, NR. 49 – 51, MUN. GIURGIU, JUDETUL GIURGIU
ADRESA OBIECTIV:	ADRESA POȘTALA :STR. EPISCOPIEI ( PORTULUI), NR.21 TELEFON 0246 214 920
FAZA PROIECT:	PT
NR. PROIECT:	C22/2016



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40,740.30.44.97; Site:www.ese.ro



## **BORDEROU GENERAL**

### **A. Piese scrise**

- 1. Date generale:**
  - 1.1. denumirea obiectivului de investitie;**
  - 1.2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);**
  - 1.3. titularul investitiei;**
  - 1.4. beneficiarul investitiei;**
  - 1.5. elaboratorul studiului.**
- 2. Descrierea generala a lucrarilor**
  - 2.1. Descrierea lucrarilor**
    - 2.1.1. Amplasamentul**
    - 2.1.2. Topografia**
    - 2.1.3. Clima si fenomenele naturale specifice zonei**
    - 2.1.4. Geologia, seismicitatea**
    - 2.1.5. Prezentarea proiectului pe specialitati**
    - 2.1.6. Devierile si protejarile de utilitati afectate**
    - 2.1.7. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii**
    - 2.1.8. Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea**
    - 2.1.9. Trasarea lucrarilor**
    - 2.1.10. Antemasuratoarea**
  - 2.2. Memorii tehnice pe specialitati**
    - 2.2.1. Memoriu tehnic arhitectura**
    - 2.2.2. Memoriu tehnic rezistenta**
    - 2.2.3. Memoriu tehnic instalatii termice**
    - 2.2.4. Memoriu tehnic instalatii sanitare**
    - 2.2.5. Memoriu tehnic instalatii electrice**
- 3. Caiete de sarcini**
  - 3.1. Caiet de sarcini arhitectura**
  - 3.2. Caiet de sarcini rezistenta**
  - 3.3. Caiet de sarcini instalatii termice**
  - 3.4. Caiet de sarcini instalatii sanitare**
  - 3.5. Caiet de sarcini instalatii electrice**
- 4. Listele cu cantitati de lucrari**
  - 4.1. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1)**
  - 4.2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte (formularul F2)**
  - 4.3. Listele cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari (formularul F3)**



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro



- 4.4. Listele cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari (formularul F4)
- 4.5. Fisele tehnice ale utilajelor si echipamentelor tehnologice (formularul F5)
5. Graficul de realizare a lucrarilor

**B. Piese desenate:**

1. plan de amplasare în zonă (1:25000 - 1:5000);
2. plan general (1: 2000 - 1:500);
3. planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului;



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro



## LISTA DE SEMNATURI

Şef proiect:	Ing. Liviu Cîmpureanu	
Proiectat:	Arh. Berbenita Martian	
Proiectant	Ing Adrian Cirişia	
Desenat:	Arh. Ing Stefan Mihai	
Verificat:	Ing Sarbu G	

## DEVIZ GENERAL REACTUALIZAT 19%

2017

PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

"REALIZARE SCARA EXTERIOARA LA SCOALA GENERALA NR 7 ORASUL GIURGIU JUDETUL GIURGIU"

4,5

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		( MII lei)	(MII euro)	( MII lei)	(MII lei)	MII (euro)
1	2	3	4	5	6	7
<b>CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>						
1.1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amen.pt.prot.med. Si ad.la stare init.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>T O T A L CAPITOLUL 1</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>						
<b>T O T A L CAPITOLUL 2</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>						
3.1	Studii de teren	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.2	Taxe pt.obtinere avize,acorduri,autoriz.	6,700	1,489	0,000	6,700	1,489
3.3	Proiectare si inginerie	15,000	3,333	2,850	17,850	3,967
3.4	Organizarea procedurilor de achizitii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.5	Consultanta si publicitate/management	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistenta tehnica si suprav.executiei	10,000	2,222	1,900	11,900	2,644
<b>T O T A L CAPITOLUL 3</b>		<b>31,700</b>	<b>7,044</b>	<b>4,750</b>	<b>36,450</b>	<b>8,100</b>
<b>CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investitia de baza</b>						
4.1	Constructii si instalatii	419,500	93,222	79,705	499,205	110,934
4.2	Montaj utilaj tehnologic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echip.tehnologic cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fara montaj si ecip.de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotari	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>T O T A L CAPITOLUL 4</b>		<b>419,500</b>	<b>93,222</b>	<b>79,705</b>	<b>499,205</b>	<b>110,934</b>
<b>CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli</b>						
5.1	Organizare de santier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Lucrari de constructii	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Cheltuieli conexe org.de santier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane,cote,taxe,costul creditului	10,931	2,429	0,000	10,931	2,429
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	12,585	2,797	2,391	14,976	3,328
<b>T O T A L CAPITOLUL 5</b>		<b>23,516</b>	<b>5,226</b>	<b>2,391</b>	<b>25,907</b>	<b>5,757</b>
<b>CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice, teste si predare la beneficiar</b>						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice si teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>T O T A L CAPITOLUL 6</b>		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>474,716</b>	<b>105,492</b>	<b>86,846</b>	<b>561,562</b>	<b>124,791</b>
Din care C+M		<b>419,500</b>	<b>93,222</b>	<b>79,705</b>	<b>499,205</b>	<b>110,934</b>







**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro



## CAPITOLUL A: Piese scrise

### Date generale:

1. denumirea obiectivului de investitii;

### REALIZARE SCARA EXTERIOARA LA SCOALA GENERALA NR 7 ORASUL GIURGIU JUDETUL GIURGIU

2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);

INVESTITIA VA FI REALIZATA IN VECINATATEA ZONEI CENTRALE IN ZONA SUD-VESTICĂ A CENTRUL ORAȘULUI GIURGIU, PE STRADA EPISCOPIEI NR 21 , MUNICIPIUL GIURGIU

3. titularul investitiei;

a)denumirea titularului: **Primăria Municipiului Giurgiu**

b)adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail: Bulevardul București, Nr. 49 – 51

Email: [primarie@primariagiurgiu.ro](mailto:primarie@primariagiurgiu.ro)

Telefon: 0246 213 588

Numărul de fax: 0246 215 405

c)reprezentanti legali/imputerniciti, cu date de identificare: **NICOLAE BARBU**



4. beneficiarul investitiei

### SCOALA GENERALA NR 7

Adresa poștala :Str. Episcopiei ( fosta Portului ) , nr 21 . telefon 0246 214 920

5. elaboratorul studiului.

### SC ENERGY SYSTEMS ENGINEERING SRL , Calea Vacaresti, nr. 320, sector 4, Bucuresti

Cod de inregistrare fiscala : RO21519753

COD CAEN principal :7112Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea

Tel : 0740304497



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40 740 30.44.97; Site:www.ese.ro



## CAPITOLUL A: Piese scrise

### Date generale:

1. denumirea obiectivului de investitii;

### REALIZARE SCARA EXTERIOARA LA SCOALA GENERALA NR 7 ORASUL GIURGIU JUDETUL GIURGIU

2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);

ZONA AMENAJATA VA FI AMPLASATA IN ZONA CENTRALA A MUNICIPIULUI GIURGIU IN VECINATATEA STRAZII EPISCOPIEI

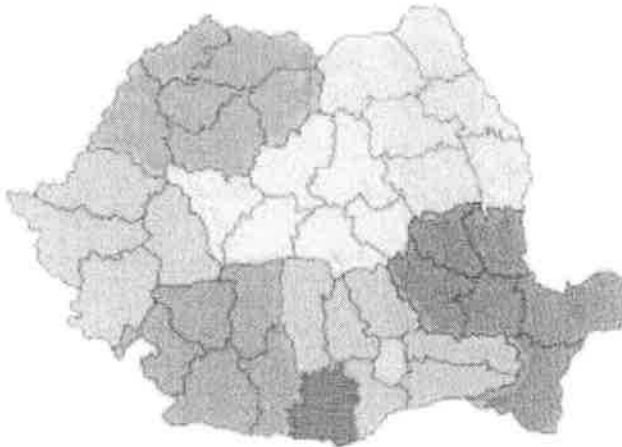
Suprafata necesara realizarii lucrarilor de amenajare este cuprinsa in limitele suprafetei studiului de sistematizare la faza P.U.G. GIURGIU , avand legaturi functionale directe cu strazile existente in zona. Amplasamentul este stradal (din strada principala- str Episcopiei ), cu acces direct din drum asfaltat

Terenul este liber si nu implica lucrari colaterale, de natura provizorie, desfiintari sau devieri de instalatii. Amplasamentul este situat pe un teren ce apartine domeniului public.

### Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

#### Așezare, vecinătăți

#### Poziționare geografică și administrativă





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro

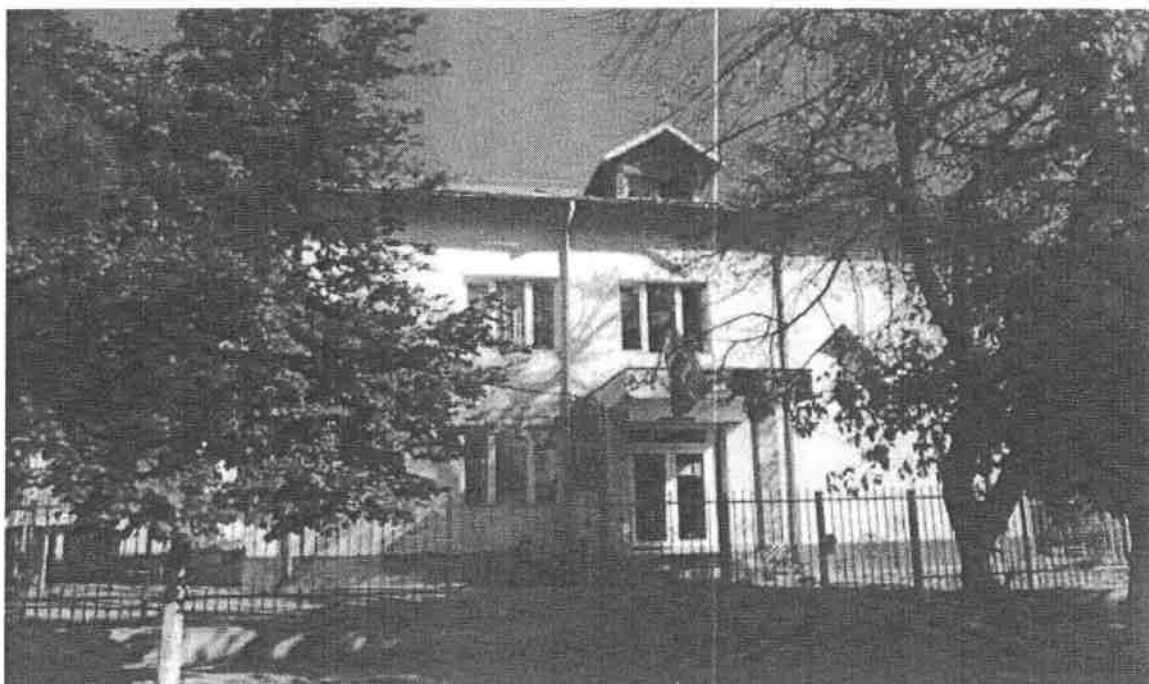


Teritoriul administrativ al orașului GIURGIU se situează la marginea sudică a țării și a județului, pe malul stâng al Dunării, într-o zonă mlăștinoasă, la 65 km sud de capitala București, la granița cu regiunea Ruse din Bulgaria, regiune a cărei reședință, orașul Ruse, se află chiar pe malul opus al Dunării. Este reședința județului, și, alături de Ruse, unul dintre cele două centre ale euroregiunii transfrontaliere Ruse-Giurgiu. Orașul se află atât în Câmpia Burnazului, cât și în Lunca Dunării, solul fiind nisipos.

Orașul este capătul șoselei naționale DN5, care îl leagă de București și care se termină la punctul de trecere a frontierei de la podul peste Dunăre aflat la sud-est de orașul propriu-zis. Drumul face parte din ruta europeană de referință nord-sud E85 și se continuă în Bulgaria cu șoseaua națională 2

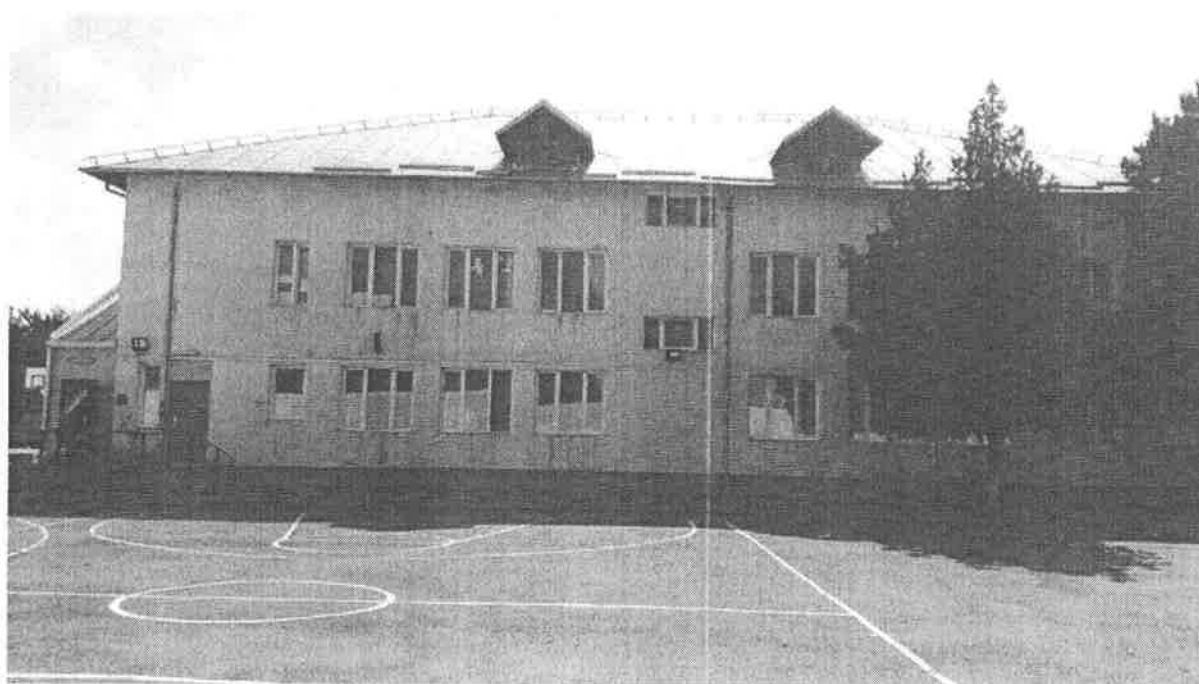
### 2.1.1. Situația actuală

Amplasamentul obiectivului este un teren ce aparține U.A.T. Giurgiu este situat în zona centrală cu acces din strada Episcopiei. Amplasamentul investiției este un teren, cu forma neregulată ce are dimensiunile de laturilor de cca 46 x 56 m și o suprafață totală a amplasamentului de 3054 mp. Pe amplasamentul studiat se regăsește Școala Generală nr 7, cu o suprafață construită la sol de cca 469 mp, și, având o formă regulată în plan, respectiv dreptunghiulară. Școala Generală nr 7 este reprezentată de un singur corp de construcție, corp principal, ce are un regim de înălțime P+E+M.





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 32D, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site: [www.ese.ro](http://www.ese.ro)





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro



## 2.1.2. Topografia

Pentru acest proiect au fost elaborate studii topografice al carei rezultat a fost luat în considerare la stabilirea reperelor de amplasare și la predimensionarea elementelor de infrastructură și structură.

Studiul topo a fost realizat anterior realizării intabularii dreptului de proprietate și a cuprins elementele topografice generale ale amplasamentului respectiv stabilirea și cotarea limitelor de contur ale proprietății, vecinătăți, cote coordonate.

Suprafețele au fost delimitate și determinate în sistemul de proiectie STEREO 70

Prin natura lucrărilor ce se vor executa precum și datorită planimetriei amplasamentului nu a fost necesar a se realiza trasarea curbilor de nivel.

## 2.1.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

### Clima

Fiind situat în partea sudică a țării, teritoriul orașului GIURGIU se caracterizează printr-un climat temperat – continental cu caracter de tranziție, dat de interferența maselor de aer uscat din est-nord-est cu cele de aer tropical din sud-sud-est și cu cele de aer oceanic din vest. Zona în care se afla GIURGIU prezintă amplitudini mari ale temperaturii aerului, cantități reduse de precipitații în timpul verii, precum și frecvente perioade de secetă.

### Regimul termic

Clima este de tip continental, cu ierni reci și veri călduroase, existând diferențe termice mari de la zi la noapte și de la iarnă la vară. Temperatura medie anuală este de 11,5°C, iar radiația solară depășește 125 kcal / cm<sup>2</sup>. Nivelul precipitațiilor, cu puternice variații în timp, este de 500 - 600 mm. Un fenomen frecvent îl constituie uscăciunea și seceta.

### Regimul precipitațiilor

Precipitațiile atmosferice medii anuale înregistrate la GIURGIU au valoarea de 489,5 mm, cu oscilații mari de la un an la altul, cuprinse între 340,1 și 602,7 mm. Cele mai



bogate precipitații cad în luna iulie (65 mm), iar cele mai reduse în luna ianuarie (45 mm). Precipitațiile căzute în jumătatea caldă a anului (aprilie-septembrie) însumează peste 51% din cantitatea de apă căzută anual. Iarna precipitațiile în cea mai mare parte cad sub forma de zăpadă, grosimea strătului de zăpadă fiind în medie de 5,2 cm.

### Regimul eolian

Relieful prin particularitățile sale (altitudine, grad de fragmentare) este unul dintre elementele suprafeței active care influențează în mod deosebit parametrii vântului. Din analiza rozelor frecvenței și vitezei vânturilor (din studiul intervalului anilor 1987-1996) rezultă ca vânturile predominante sunt cele de vest. Fiind un vânt uscat, cel care bate dinspre sud și sud-vest, cunoscut sub numele de „Austrul”, are o frecvență și intensitate mai redusă, aducând secetă prelungită. Crivățul, care bate de la est și nord-est, aduce vara călduri excesive și iarna viscole. Un vânt mai puțin resimțit este cel care bate dinspre lunca Dunării, denumit „Băltățelul”, un vânt cald și umed. Viteza medie a vânturilor de vest este de 3,7 m/s, a celor de nord și nord-est este 0,9 m/s, respectiv 2,6 m/s, în timp ce a celor dinspre sud și sud-vest este de 1,2 m/s, respectiv 2,2 m/s.

## 2.1.4. Geologia și seismicitatea

### Relief, condiții geologice și hidrologice

Din punct de vedere geomorfologic, zona aparține terasei înalte a Dunării, care face parte din Cimpia Burnazului. Relieful ei este caracterizat prin ondulari largi străbătute de numeroase văi cu curs de apă temporar sau permanent (Glavaciocul, Izvoarele, Ciuvica, etc.). Vaile sunt adânci în această zonă, având înălțimi ale malurilor de 10-30m. Interfluviul dintre două văi este în general plan.

Formațiunile de mică adâncime sunt de vârstă Cuaternară - Pleistocen superior - reprezentate, în baza prin depozite depuse în facies psefitic (nisipuri cu granulație fin - mare, în amestec cu pietrisuri mic-mare, rulate).

La partea lor superioară sunt întâlnite depozite fine deluvial proluviale, depuse în facies pelitoaleuritic alcătuite din argile, argile prafoase și prafuri argiloase, uneori având și caracter macroporic.

**Adâncimea de înghet** conform STAS 6054 / 77 este de 0,70...0,80 m.

Tipul climatic după repartiția indicelui de umiditate Thornthwaite este I, cu  $I_m = -20 +0$



Indicele de îngheț Imed3/30 pentru sisteme rutiere nerigide, clasa de trafic ușor și mediu este 400

## Seismicitate

Zona se încadrează, conform SR 111000 / 1-93, în gradul 71 ( MSK ) de intensitate seismică.

Conform "Cod de proiectare seismică Partea I Prevederi de proiectare pentru clădiri înd. P100-1/2006" valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de  $a_g = 0,20$ , iar perioada de colt este  $T_c = 1,5$  sec.

Zonarea seismică în ROMANIA a fost realizată prin analiză critică a informațiilor macroseismice în ultimii 900 de ani și studii seismice efectuate în perioada 1960 – 1992 . Concluziile care reies din analiză regiunii seismice Vrancea spun că aceasta este zona cea mai importantă dintre cele zece în ROMANIA, caracterizată prin :

- energia mare a cutremurelor de pământ ;
- arie eliptică alungită pe direcția NE-SV, cu izoseismele dinspre munții Carpați mai strans distanțate ;
- caracterul persistent al epicentrelor ;
- perioade de revenire de 30 – 50 ani a unor cutremure violente (perioada 1800 – 1977) - succesiune sistematică: 50 cutremure cu  $M > 5$  grade pe scara Richter începând cu anul 1900 ;
- prezenta numeroaselor fracturi superficiale;
- prezenta în zona a focarelor de cutremure normale, cu adâncimi până la 60 km și factori de distribuție a energiei .

Analiza riscului seismic stabilește că există probabilitatea de 90% că în regiunea seismică Vrancea să se producă un cutremur de pământ cu magnitudinea maximă de cel puțin  $M = 7,5$  grade pe scara Richter, în perioada anilor 1999 – 2011

Miscarea seismică poate fi însoțită de apariția unor fluidizări, tasări, falieri, surpari, alunecări de teren (locale) datorită apelor subterane, a infiltrațiilor din apele meteorice de suprafață, care modifică capacitatea de rezistență, de forfecare a rocilor și stivelor de depuneri sedimentare.

Distanța față de zona epicentrală Vrancea este de cca 140 km.

Teritoriul județului se macrozonează din punct de vedere seismic într-o singură zonă, zona D, conform Normativului P 100-1/2006.

Caracteristici ale cutremurelor de pământ specifice județului GIURGIU:



Zonarea seismică a teritoriului României - scara MSK conf. SR 11100 - 1:1993 Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României

Fig. 1



Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani. Cod P100-1/2006 (Elaborator UTCB)

Fig.2



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de colț,  $T_c$  a spectrului de răspuns. Cod P100-1/2006 (Elaborator UTCB)

Datele specifice pentru Județul GIURGIU :

-Valoare de vârf a accelerației de proiectare  $a_g = 0.2g$

-Perioada de colț a timpului de răspuns  $T_c = 1,5$  s

Amplasamentul lucrărilor proiectate este cuprins în zona de seismicitate VIII, caracterizată prin perioada de colț:  $T_c = 1,5$  sec și coeficient de intensitate seismică:  $K_s = 0,16$

Teren mediu pentru fundații, zonă de câmpie.

Adâncimea de îngheț: adâncimea maximă de îngheț a zonei este 0.70 – 0.80 cm, conform STAS 6054–77.





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97, Site: www.ese.ro



### 2.1.5. Prezentarea proiectului pe specialitati

**Incadrarea imobilului în categorii și clase de importanță:**

- grad III de rezistență la foc
- risc mic de incendiu
- categoria de importanță C – importanță normală conform HGR 766/97
- clasa de importanță II

Pentru realizarea investiției în Orasul GIURGIU este necesar a se executa categorii de lucrări astfel:

- Lucrări de Construcții – Construcții Civile – Simbol C;  
Proiectul va fi structurat pe cele două categorii de lucrări și cuprinde 2 Memorii tehnice, astfel:

- Memoriu Tehnic de Arhitectură;
- Memoriu Tehnic de Rezistență; - **Proiectul se va verifica la cerința A1**

**Nota : instalațiile nu fac obiectul prezentei documentații, ele fiind existente și nu sunt afectate de lucrările propuse**

### 2.1.6. Devierile și protejarile de rețele afectate

**Nu este cazul**

### 2.1.7. Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Proiectul propus are asigurate din bransamente individuale la rețelele existente în zona următoarele utilități:

- apă potabilă – Rețeaua Publică
- canalizare – Rețeaua Publică
- energie electrică – Rețeaua Publică
- gaze naturale – Rețeaua Publică

### 2.1.8. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

**Cai de acces**

Accesul se realizează direct astfel :

acces pietonal și auto din Str. Episcopiei

Executantul lucrărilor are obligația pastrării și întreținerii căilor de acces în santier pe perioada execuției lucrărilor.



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40 740.30.44.97; Site: www.ese.ro



## 2.1.9. Trasarea lucrarilor

Trasarea pe teren cuprinde doua faze si anume fixarea pozitiei investitiei pe amplasamentul proiectat, urmata de trasarea lucrarilor de detaliu ale constructiei .

Trasarea lucrarilor de alipire a corpului de scara de constructia existenta face parte din trasarea lucrarilor de detaliu si se efectueaza pe baza planurilor , dupa fixarea pozitiei constructiei pe amplasamentul proiectat folosind metode topografice ingineresti.

Trasarea lucrărilor se va face astfel:

- aliniamentele vor fi marcate cu balize, tarusi , reperi montați în afara zonei afectate de lucrare înainte de începerea lucrărilor;
- se va asigura marcarea și semnalizarea zonei afectate de lucrare

**SC ENERGY SYSTEMS ENGINEERING SRL**

Intocmit ,

Ing Adrian Cîrpiala





## MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

### Documentele ce au stat la baza elaborarii :

Tema de proiectare si contractul de prestari servicii proiectare nr 33.432/2016

Certificatul de urbanism nr 494/2016

### 1. DATE GENERALE

Prezenta documentatie, scrisa si desenata, este parte integranta a proiectului tehnic pentru urmatorul obiectiv: „REALIZARE SCARA EXTERIOARA SCOALA GENERALA NR 7 , ORASUL GIURGIU JUDETUL GIURGIU”

- Beneficiar: UAT MUNICIPIUL GIURGIU
- Proiectant general: SC ENERGY SYSTEMS ENGINEERING SRL

### 2. REGIM JURIDIC. AMPLASAMENT. ORIENTARE IMOBIL

Amplasamentul obiectivului este un teren ce apartine U.A.T. Giurgiu este situat in zona centrala cu acces din strada Episcopiei . Amplasamentul investitiei este un teren , cu forma neregulata ce are dimensiunile de laturilor de cca 46 x 56 m si o suprafata totala a amplasamentului de 3054 mp . Pe amplasamentul studiat se regaseste Scoala Generala nr 7 , cu o suprafata construita la sol de cca 469 mp , si, avand o forma regulata in plan, respectiv dreptunghiulara . Scoala Generala nr 7 este reprezentata de un singur corp de constructie , corp principal, ce are un regim de inaltime P+E+M

#### Incadrarea imobilului :

- grad III de rezistenta la foc
- risc mic de incendiu
- categoria de importanta C – importanta normala conform HGR 766/97
- clasa de importanta II

### DATE TEHNICE



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 32D, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40 740 30 44 97; Site: www.ese.ro



- constructie existenta – regim de inaltime Parter + Etaj + Mansarda
- suprafata teren : 3.054 mp
- aria construita a constructiei existente = 469 mp.
- aria desfasurata a constructiei existente = 1407 mp.
- aria construita a constructiei propuse = 26 mp.
- aria construita la sol propusa = 495 mp.
- aria desfasurata totala propusa = 1485 mp.
- POT EXISTENT = 15.35
- CUT EXISTENT = 0.46
- POT PROPUS = 16.20
- CUT PROPUS = 0.48

## VECINATATI

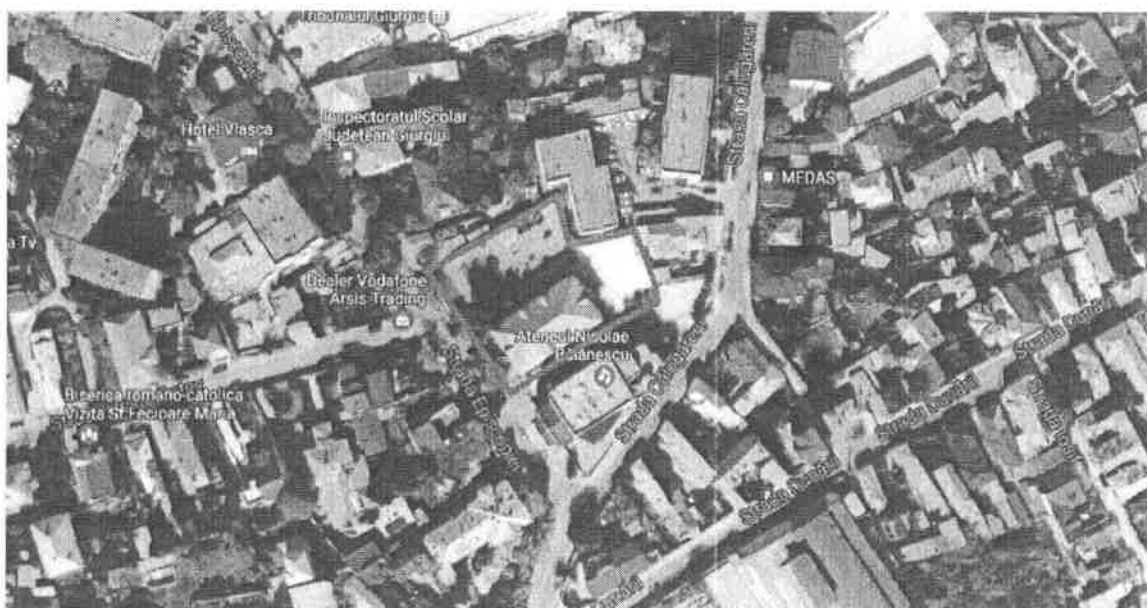
Accesul pe proprietate se face dinspre deschiderea din partea de Sud -Vest a terenului. Terenul are urmatoarele vecinatatii :

la V– Inspectoratul Judetean de Politie / retragere 17.91 m

la E– Strada Episcopiei / retragere 6.52 m

la S – Ateneul Ioan Balanescu / retragere 5.55 m

la N – proprietate privata Udrescu Mihai / retragere 24.82 m





### 3. LUCRARI PROPUSE

Avand in vedere tema de proiectare, datele culese urmare a deplasarii in teren precum si concluziile a raportului de expertiza tehnica am propus interventia asupra constructiei existente in scopul de a realiza o extindere cu un corp de constructie care va adapostii o scara exterioara inchisa. Corpul de constructie propus se va alipii constructiei existente pe latura de Nord –Est in vecinatatea accesului existent in imobil.

Dimensiunile in plan ale constructiei propuse sunt : 6.00 m x 3.85 m

Structura : Stalpi si cadre din beton armat

Inchideti exterioare : pereti din zidarie BCA

Finisaje interioare : - pereti – vopsitorii lavabile

- pardoseli – covor pvc termosudabil ignifug si antiderapant

- tavane tencuite si vopsitorii lavabile

Finisaje exterioare - pereti : termosistem cu vata rigida 10 cm , + tencuieli decorative

- pardoseli : placaje ceramice antiderapante ( rampe si trepte )

Tamplarii

- Usi RF cu geam securizat, cu sistem de autoinchidere si maner antipanica

- Ferestre tamplarie PVC + geam termoizolat.

Coridor	118 mp
Anexa laborator	15,33 mp
Laborator chimie	61,40 mp
Anexa materiale didactice	29,92 mp
Laborator informatica	60,89 mp
Anexa materiale didactice	33,94 mp
Hol 1	85,92 mp
Hol 2	33,87 mp
Cs	14,37 mp

#### 3.2.Descrierea lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate

La solicitarea beneficiarului se vor proiecta lucrarile necesare in vederea realizarii unei scari exterioare care sa asigure o noua cale de evacuare de la mansarda existenta a corpului de scoala la nivelul incintei exterioare”

Astfel pentru realizarea investitiei sunt necesare si alte lucrari colaterale, lucrari realizate atat din conditii constructive cat si din cerintele beneficiarului



Lucrari ce se vor executa pentru realizare acces / evacuare mansarda :

- desfacere/demolare atic existent
- desfacere locala invelitoare din tabla
- desfacere locala astereala si termozolatie
- refacere sarpanta si reconfigurare lucarna existenta
- refacere invelitoare
- demontare corpuri de iluminat , prize, intrerupatoare
- demontat usi si ferestre existente
- demontat corpuri de incalzire
- demontare placi gipscarton tavane
- desfacere locala a finisajelor de la nivelul pardoselii
- desfacere placaje gipscarton de la pereti
- realizare inifugare tamplarie din lem sarpanta
- imbunatatirea gradului de rezistenta la foc pentru stalpii si grinzile mansardei prin placare cu elemente RF
- relocare locala a instalatiei de termoficare prin ridicarea acesteia de la nivelul pardoselii la nivelul planseului ( cu pastrarea elementelor, doametrelor etc )
- remontare corpuri de incalzire
- placarea peretilor cu sisteme omologate RF ( 30' pereti si 120' cai de evacuare )
- realizare termoizolatie tavane cu vata minerala bazaltica h = 20 cm
- placare tavane cu gipscarton ( cu verificarea elementelor existente de fixare )
- gletuiri ca pasta de ipsos la pereti si tavane
- vopsitorii lavabile la pereti si tavane
- realizare / refacere pardoseli cu inlocuire material ( completare )
- montare tamplarie – Usi RF la caile de evacuare

Lucrari ce se vor executa pentru realizare corp alipit –Casa scarii

- spargerea betoanelor existente
- sapatura
- realizare compactare intensiva teren de fundare pana se atinge un grad de min 95 %
- realizare fundatie- radier general
- realizare structura din cadre beton armat
- realizare rampe scara din beton armat
- realizare zidarii
- realizare acoperis tip terasa
- realizare finisaje interioare



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40,740.30.44.97; Site:www.ese.ro



- realizare finisaje exterioare
- tamplarii PVC
- montare jgheaburi si burlane
- realizare elemente inchidere ( pazii , saceac , )
- realizare rampa de acces persoane cu dizabilitati

#### **4. INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIEI**

Nu se va intervenii la instalatiile existente avand in vedere ca Scoala Generala nr 7 este realizata relativ recent , pa baza de proiect tehnic si detalii de executie . Totusi Beneficiarul are obligatia sa realizeze prin personal de specialitate ( personal autorizat ANRE ) o evaluare privind starea tehnica instalatiei electrice existente .

#### **5. REZISTENTA SI STABILITATEA CLADIRII – CERINTA A**

Cerinta A este asigurata prin sistemele constructive folosite, descrise anterior

#### **6. SIGURANTA IN EXPLOATARE – CERINTA B**

Prin proiect sunt luate toate masurile necesare pentru asigurarea sigurantei in exploatare a zone specifice activitatilor

#### **7. MASURI DE PROTECTIE P.S.I. – CERINTA C**

Constructia are gradul III de rezistenta la foc, conf. Tabel 5 din P 118/98.

Riscul de incendiu al cladirii este mic.

Spatiul ce urmeaza a fi realizat constituie un singur compartiment de incendiu. Nu sunt prevazute instalatii de stingere a incendiului automate. Se vor prevedea dupa caz dispozitive autonome de stingere a incendiilor de tipul extincatoarelor, care vor fi precizate in planul de P.S.I. Traseele de evacuare in caz de incendiu vor fi marcate cu semne vizibile si lampa cu sursa proprie de alimentare. Se vor respecta prevederilor din legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, din HGR 448/2002 si din Normativul P-118/1999 privind siguranta la foc

Instalatiile de detectie si semnalizare precum si iluminat de siguranta si antipanica, conform temei de proiectare nu fac obiectul prezentei documentatii

**Totodata masurile dispuse prin Scenariul de securitate la incendiu nu fac obiectul prezentei documentatii .**



## **8. MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI, IGIENEI SI SANATATII POPULATIEI. – CERINTA D**

Prin proiect au fost solutionate problemele legate de asigurarea conditiilor de lucru pentru personalul de deservire în cladire, asigurarea conditiilor optime, asigurarea temperaturii optime și a calitatii aerului prin ventilatia corecta la nivelul tuturor spatiilor.

Cantitatea estimata de deseuri in urma demolarii este de cca 2 tone, iar pentru evacuarea acestora, se va intocmi un contract cu o firma de salubritate agreata  
Pentru sănătatea populației s-a mai avut în vedere :

- îmbunătățirea aerului;
- respectarea normelor și normativelor în vigoare (PSI, finisaje, etc).

### **SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU**

#### **9.1. Protecția calității apelor**

Apele provenite din incintă nu reprezintă factor poluant conform normelor în vigoare.

#### **Alimentarea cu apă**

Sursa de apă

Imobilul este racordat la apa și canalizare.

Evacuarea apelor uzate din incinta care face obiectul acestei documentații, se va face în rețeaua de colectare stradala.

#### **9.2. Protecția aerului**

Activitatea desfășurată în cadrul incintei nu este producătoare de substanțe poluante pentru atmosferă.

#### **9.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Activitatea specifică din cadrul obiectivului de investiție nu este producătoare de zgomote și vibrații.

#### **9.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Activitatea desfășurată nu folosește și nici nu generează radiații.

#### **9.5. Protecția solului și subsolului**

Funcționarea obiectivului de investiție nu are efect asupra solului și subsolului.

Apele uzate menajere sunt evacuate în rețeaua stradala





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44 97; Site:www.esse.ro



#### **9.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Nu este cazul.

#### **9.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Obiectivul nu va avea impact negativ asupra așezărilor umane sau a altor obiective de interes public fiind amplasat conform normelor și normativelor în vigoare.

#### **9.8. Gestiunea deșeurilor**

Deșeurile provenite din activitatea desfășurată sunt deșeuri menajere provenite de la salariați și din exploatarea investiției

Toate aceste deșeuri vor fi colectate selectiv în europubelele amplasate pe o platformă din imediata apropiere a construcției. De aici deșeurile menajere și cele rezultate din activități de curățenie vor fi preluate periodic și transportate la una din haldele de gunoi ale orașului prin intermediul unei firme specializate de salubritate în baza unui contract privind preluarea și evacuarea deșeurilor din întreaga incintă.

Se vor respecta prevederile din: Legea 265/2006 privind protecția mediului (Cap. XII, protecția așezărilor umane) Legea 107/1996 a apelor; OG 243/2000 privind protecția atmosferei; HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, printre care:

- evitarea prin amplasarea noii construcții a perturbarii vecinătăților și tăierea de arbori;
- modul de încadrare a construcției nu afectează în mod negativ spațiul natural și construit existent;
- fundațiile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului;

#### **9.9. Gestiunea substanțelor toxice și periculoase**

În activitatea desfășurată nu se folosesc substanțe toxice și periculoase.

#### **10. LUCRĂRI DE RECONSTRUCȚIE ECOLOGICĂ**

Nu este cazul.

#### **11. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Nu este cazul.

#### **12. IZOLATIA HIDROFUGA SI ECONOMIE DE ENERGIE. – CERINTA E**

Nu face obiectul prezentei documentații

#### **13. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI – CERINTA F**



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 32D, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site: www.ese.ro



Se vor respecta prevederile Normativului C125-2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentului acustic in cladiri.

## 15. ORGANIZARE DE ŞANTIER

Organizarea de şantier se va face în sistemul „fluxuri în lanţ” - desfăşurarea fluxurilor tehnologice fiind următoarea:

- lucrări de împrejmuire,
- lucrări de tâmplărie şi finisaje,

Organizarea va fi împrejmuită cu panouri de şantier sau cu plasă ochiuri sârmă după disponibilităţile constructorului.

Întreaga organizare de şantier se va desfăşura pe parcelă, nefiind necesare alte suprafeţe de teren (ale vecinilor sau din domeniul public).

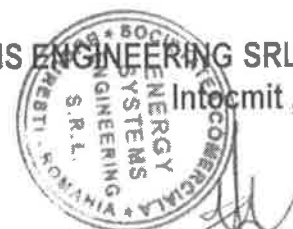
Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Norme generale de protectia muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protectia si igiena muncii in constructii–ed.1995
- Ord. MMPS 235/1995 – privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 235/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativele generale de prevenire si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994
- Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificarii tehnice pentru exigenta A1(partea de structura)



**SC ENERGY SYSTEMS ENGINEERING SRL**



Intocmit,



SC Energy Systems Engineering SRL  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Voparesti nr. 32D, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40 740.36 44 97; Site:www.ese.ro



## MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

### Documentele ce au stat la baza elaborarii :

Tema de proiectare si contractul de prestari servicii proiectare nr 33.432/2016  
Certificatul de urbanism nr 494/2016

### 1. DATE GENERALE

Prezenta documentatie, scrisa si desenata, este parte integranta a proiectului tehnic pentru urmatorul obiectiv: „REALIZARE SCARA EXTERIOARA SCOALA GENERALA NR 7 , ORASUL GIURGIU JUDETUL GIURGIU”

- Beneficiar: UAT MUNICIPIUL GIURGIU
- Proiectant general: SC ENERGY SYSTEMS ENGINEERING SRL

### 2. REGIM JURIDIC. AMPLASAMENT. ORIENTARE IMOBIL

Amplasamentul obiectivului este un teren ce apartine U.A.T. Giurgiu este situat in zona centrala cu acces din strada Episcopiei . Amplasamentul investitiei este un teren , cu forma neregulata ce are dimensiunile de laturilor de cca 46 x 56 m si o suprafata totala a amplasamentului de 3054 mp . Pe amplasamentul studiat se regaseste Scoala Generala nr 7 , cu o suprafata construita la sol de cca 469 mp , si, avand o forma regulata in plan, respectiv dreptunghiulara . Scoala Generala nr 7 este reprezentata de un singur corp de constructie , corp principal, ce are un regim de inaltime P+E+M

### Incadrarea imobilului :

- grad III de rezistenta la foc
- risc mic de incendiu
- categoria de importanta C – importanta normala conform HGR 766/97
- clasa de importanta II

### 2.1. BAZA NORMATIVA





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro



Prezenta documentație a avut în vedere următoarele reglementări legislative și tehnice, lista nefiind limitativă:

- P 100 – 1 / 2013 Cod de proiectare seismică pentru clădiri – Partea a I-a – Prevederi de proiectare pentru clădiri
- SR EN 1990:2004/NA:2006 Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexa națională interpretat împreună cu CR 0 / 2012 Bazele proiectării structurilor în construcții - Clasificarea și gruparea acțiunilor.
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra construcțiilor. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexa națională.
- SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de zăpadă. Anexa națională interpretat CR 1-1-3/2012 Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de vânt. Anexa națională interpretat CR 1-1-4 / 2012 Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- P 130 / 1999 Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor.
- CR 2-1-1.1 / 2013 Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton
- NP 074 / 2007 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții
- NP 112/2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă
- Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările din HG nr. 498 / 2001, Legea nr. 123 / 05.05.2007 și Legea nr. 177 / 2015
- HG. nr. 766 / 1997 Reglementări privitoare la asigurarea calității construcțiilor și urmărirea comportării în exploatare a acestora împreună cu completările și modificările din H.G. nr. 675 / 03.07.2002
- Legea nr. 50 / 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții republicată și modificată , împreună cu Normele Metodologice de Aplicare Od. MTCT nr. 1430/2005, împreună cu OUG nr. 214/2008 pt. Modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 împreună cu Od. MDRL nr. 119/26.02.2009 privind modificarea și completarea Normelor Metodologice de aplicare
- HG. nr. 925 / 1995 Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor



### 3. CONDIȚII DE AMPLASAMENT

#### 3.1 Condiții generale

Conform hărților de zonare seismică (P100/1-2013), imobilul este situat într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului de  $ag=0.25g$ , cu o perioadă de colț a spectrului seismic  $T_c=1$  sec, pentru un seism cu perioada medie de revenire de 225 ani, care este cutremurul ce este luat în considerare la Stare Limită Ultimă (SLU). Coeficientul de amplificare dinamică este, conform cu normativul P100/1-2013,  $\beta_0=2.50$ , pentru intervalul  $T_B-T_C$ .

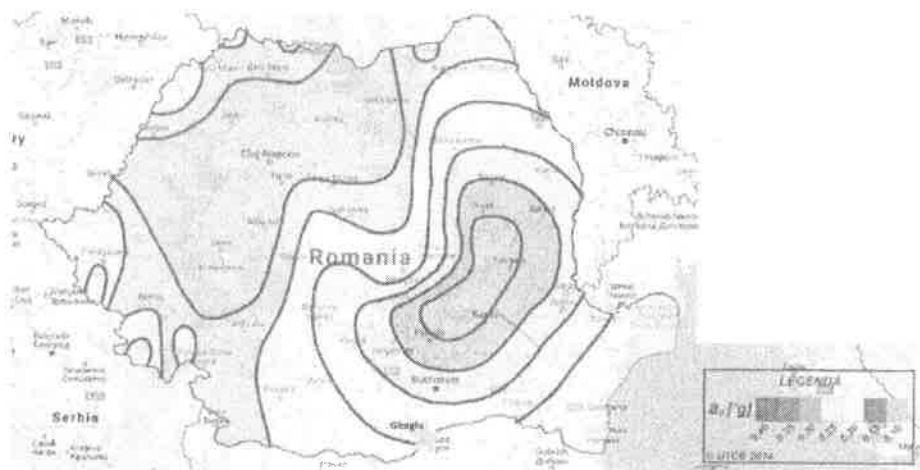


Figura 1: Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare  $a_g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR= 225 ani conform codului P100-2013

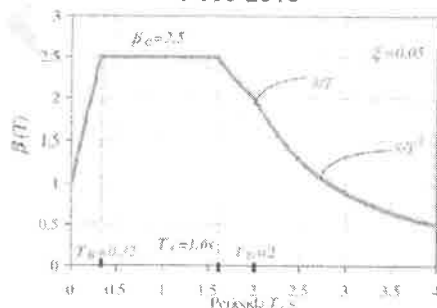


Figura 2: Spectru normalizat de răspuns elastic conform P100/1-2013

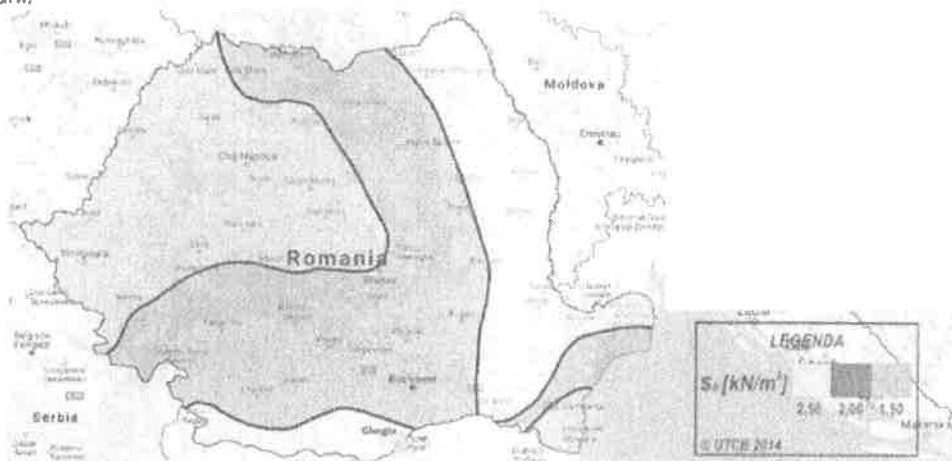
Clasa de importanță a construcției este clasa a II-a, ceea ce conduce la un coeficient de importanță  $\gamma_I=1.2$ .



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Văcărești nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, București  
Contact: +40.740.30 44.97; Site: www.esse.ro



Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului  $q_b=0.5 \text{ kN/m}^2$ , mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani.



Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării din zăpadă pe sol  $s_k=2,5 \text{ kN/m}^2$  având interval mediu de recurență de 50 ani.

### 3.2 Condiții geotehnice

Condițiile geotehnice s-au stabilit pe baza condițiilor descrise în studiul geotehnic efectuat cu ocazia realizării clădirii aferente Scolii generale nr 7, documentație realizată de către SC PACIFIC SRL în calitate de proiectant general și de către SC PROD EXIM SRL – în calitate de proiectant de specialitate proiect S/SRIP/RFP/018 astfel :

- 0+1.50m-umplutura neomogena,neconsolidata;
- 1.50+2.70m-praf argilos,cafeniu-galbui;
- 2.70+3.80m-nisip argilos,cafeniu-galbui;



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vecărești nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, București  
Contact: +40 740 30 44 97; Site: www.ese.ro



3.80+4.80m-praf nicipos-argilos,galben;  
4.80+6.00m-argila prafoasa, cu filme nisipoase.  
Studiul geotehnic recomanda fundarea în stratul de praf argilos,loessoid, la adancimea minima de 1.60m de la fata terenului ,cu o presiune conventionala de 150 Kpa pentru sarcini fundamentale, adaptandu-se fundatii continui-rigide.

#### **4. CLASA DE IMPORTANTA, CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI**

Din punct de vedere al expunerii constructiei la cutremur - Conform normativului P 100/1-2013, cladirea a fost incadrata in clasa II de importanta, caracterizata de valoarea asociata  $\gamma = 1.00$  avand functiunea principala de scoli/unitati de invatamant . Riscul ca prin schimbarea functiunii sa se modifice substantial conditiile luate in considerare la acest proiect este redus. Din punct de vedere al importantei - Conform H.G.R. 766/ 1997, constructia se încadrează în categoria "C" de importanta fiind de importanta normala.

#### **5. DESCRIEREA CONSTRUCTIVA- SITUATIA EXISTENTA**

Clădirea asupra careia se va interveni este o construcție cu 3 nivele , parter , etaj si mansarda cu destinația de invatamant și având o alcătuire tipică, influențată de funcțiune.

Corpul principal, este plasat perpendicular pe strada Episcopiei . Forma în plan este relativ regulată, fiind apropiată de un dreptunghi cu laturile

Structura construcției ambelor corpuri este formată din pereți din zidărie de cărămidă, grosimea zidurilor fiind 25cm intarita cu samburi din beton armat .

Peste ultimul nivel acoperișul este de tip sarpanta din lemn . Starea actuală a structurii construcției este relativ bună. Clădirea este realizata relativ recent , este bine întreținută, astfel că nu se observă defecte structurale.

Circulația pe verticala in interiorul cladirii se realizeaza prin intermediul unei scari din beton armat

#### **6. DESCRIEREA LUCRARILOR DIN PUNCT DE VEDERE STRUCTURALE**

Principala lucrare propusă este realizarea unei scari exterioare ce se va alipii de construcția actuală.

Din punct de vedere structural la corpul de constructie existent ( cladirea scolii generae nr 7) nu se realizeaza modificari sau interventii care sa afecteze structura existenta conform expertizei tehnice realizate. Pentru acest corp se fac desfaceri locale ale zidariei / aticului existent precum si inocuirea placilor de gips carton existente. Astfel nu se realizeaza incarcari suplimentare fata de cele proiectate , si realizate anterior.



## **Suprastructura**

Pentru corpul nou alipit se va realiza o structura spatiala compusa din stalpi si grinzi din beton armat . Invelitoarea va fi de tip terasa necirculabila.

Structura proiectata prezinta regularitate in plan pentru ca urmareste un contur dreptunghiular cu dimensiunile de 6.05x3,90m in care gasim o trave si doua deschideri .

Pentru structura se utilizeaza:

- grinzi cu dimensiunile 30x45cm

- stalpi dreptunghiulari 30x30, 40x40cm.

Planseul este de beton armat si are grosime de 14cm.

Cota  $\pm 0,00$  a constructiei este cota pardoselii parterului si se gaseste cu 60cm mai sus decat cota terenului amenajat.

Intre cele doua constructii se va realiza un rost de tasare de 5 cm prin aplicarea unui strat de polistiren expandat . Casa scarii se va ancora si de constructia existenta prin intermediul unor armaturi fixate cu ancore chimice la nivelul fiecarei centuri / grinzi ale cladirii existente Ancorarea se ca realiza la intervale de cca 3 bare/ ml

## **Infrastructura**

Se propune fundare directa prin intermediul unui radier general din beton armat de 40cm grosime fundat la cota-2.20m . Terenul de fundare va fi compactat pana la atingerea unui grad de compactare de minim 95 % . Fundarea se va realiza in mod obligatoriu la aceeasi adancime cu a constructiei existente .

Dupa decopertare si sapatura se va convoca obligatoriu un geotehnician "neutru" pentru a constata natura terenului si eventualele masuri ce trebuiesc adoptate.

## **Elemente de calcul**

Rezultatele calculului arata ca structura astfel dimensionata este suficient de rigida, asigurandu-se stabilitatea, rezistenta si siguranta acesteia.

Noile constructii ce se vor realiza , in urma calculelor , a rezultat ca respecta prevederile normativului seismic P100/1/2013

Indicii de consum tehnico – economici pentru infrastructura/suprastructura se inscriu in valori normale.

## **Materiale utilizate**

Betonul simplu al fundatiile va fi de tip C8/10, X0

Beton armat fundatii: C16/20, S3, XC2, Cl0.20, Dmax=31mm, 32.5N

Beton armat suprastructura: C20/25, S3, XC1, Cl0.20, Dmax=16mm, 32.5N

Otel beton: BST500, OB37.





## 7. CERINTE SPECIALE

Pe perioada executării lucrărilor de construcție antreprenorul și eventualii subantreprenori vor respecta prevederile HOTĂRÂRII nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă. Totodată se va respecta Planul SSM întocmit de către proiectant în conformitate cu HG 300/2006. În situația în care Beneficiarul nu pune la dispoziția executantului acest plan, executantul are obligația solicitării acestuia în scris proiectantului, înainte de începerea efectivă a lucrărilor.

Ținând seama de caracteristicile constructive ale clădirilor proiectate, precum și de natura terenului de fundare (loessuri sensibile la umezire aparținând grupei "B" conf. NP 7/2000), se adoptă următoarele condiții de fundare:

- Se vor respecta la execuție și exploatare recomandările impuse de "Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire NP125/2010" și NP7/2000, pentru tipul de pământ aparținând grupei "B", la care tasarea sub sarcina geologică depășește 5cm.

Măsurile selectate de proiectantul de rezistență funcție de importanța și utilizarea în siguranța a construcțiilor pentru protejarea terenului contra umezirii sunt următoarele:

- Sistemizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistemizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistemizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului;
- Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.); în situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta va fi îndepărtat imediat înainte de turnarea betonului.
- Evitarea stagnării apelor în jurul construcțiilor, atât în perioada execuției cât și pe toată durata exploatarei, prin soluții constructive adecvate (trotuare, compactarea terenului în jurul construcțiilor, execuția de strate etanșe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, cavaleri etc.).
- Evitarea perturbării echilibrului hidrogeologic fără a realiza lucrări care pot bara căile naturale de scurgere a apei către emisarii naturali și artificiali în funcțiune conducând



la ridicarea nivelului apei subterane; nu vor fi străpunse orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice.

- Evitarea pierderilor de apă din rețelele edilitare și instalații prin alegerea soluțiilor adecvate
- Execuția excavațiilor pe porțiuni cu protejarea imediată a acestora.
- Execuția umpluturilor în jurul fundațiilor și pereților subsolurilor pe măsură ce acestea sunt realizate.
- Presiunea conventională de calcul va fi de  $p_{conv} = 150 \text{ kPa}$ , conf. tab A 4.1 PSUC stare naturală din NP125/2010.
- Pentru elemente portante, fundațiile pe terenul natural fără măsuri de îmbunătățire substanțiale, se vor avea în vedere următoarele:
  - dimensiunea în plan ale fundațiilor se vor stabili potrivit prevederilor NP 112-004, astfel ca dimensiunea minimă a fundațiilor să nu fie mai mică de  $B = 0,60 \text{ m}$
  - pentru fundațiile externe adâncimea de fundare va fi de minim  $1,50 \text{ m}$ , iar pentru fundațiile interioare adâncimea de fundare vor fi de  $1 \text{ m}$ .
- Pentru reducerea deformațiilor terenului de fundare, s-a ales tipul de structură rigidă, alcătuită din talpi de fundație – RADIER GENERAL
- Săpăturile pentru fundații se vor putea executa cu taluz vertical, fără sprijiniri. Fundul gropilor de fundații se va compacta cu maiul mecanic până la atingerea unui grad de compactare de min  $95\%$ . La deschiderea terenului de fundare va fi obligatorie prezenta unui geotehnician care va analiza terenul și va dispune după caz măsuri de îmbunătățire suplimentare (ex injectarea terenului)
- Turnarea betonului pentru fundații se va face imediat ce se atinge cota de fundare. În cazul când turnarea betonului în fundație nu se poate face imediat după terminarea lucrărilor de săpătură, acestea vor fi oprite la o cota mai ridicată decât cota de fundare (cel puțin  $0,15 - 0,20 \text{ m}$ ), urmând ca acest ultim strat să fie săpat înainte de turnarea betoanelor.
- În jurul construcției se vor executa trotuare de cel puțin  $0,75 \text{ m}$  lățime, cu pantă și scafă spre exterior. Scurgerea apelor de pe acoperiș se va face prin jgheaburi și burlane.
- Peste fundații s-au prevăzut hidroizolații.
- Gropile de fundație nu vor fi expuse insolației, precipitațiilor sau îngheț-dezghetului.



- Se vor respecta la execuție și exploatare măsurile prevăzute în normativele în vigoare, corespunzător clasei de importanță a construcției, pentru construcții fondate pe terenuri sensibile la umezire.

## 8. URMĂRIRE ÎN TIMP

Se recomandă o urmărire de tip curent. Se recomandă urmărirea în timp a evoluției tasărilor pentru a se putea întreprinde măsuri suplimentare de siguranță în cazul unei evoluții nefavorabile.

### 8.1. Dispozitii generale

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcției sunt componente ale sistemului calității în construcții. Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcției și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcției și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acesteia. Prezentul regulament stabilește cadrul general pentru desfășurarea activităților privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcției și este obligatoriu pentru toate persoanele juridice și persoanele fizice implicate: investitori, proiectanți, executanți, proprietari, administratori, utilizatori. Urmărirea comportării în exploatare a construcției, intervențiile în timp și postutilizarea reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

- a) urmărirea comportării în exploatare a construcției se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;
- b) intervențiile în timp asupra construcției se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;
- c) postutilizarea construcției cuprinde activitățile de desființare în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

Toate aceste acțiuni se realizează prin grija proprietarului.

### 8.2. Urmărirea comportării în exploatare a construcției

Urmărirea comportării în exploatare a construcției se face prin:

- urmărirea curentă;
- urmărirea specială.

Modalitățile de efectuare a urmăririi curente sau a urmăririi speciale - perioade, metode, caracteristici și parametri urmăriți se stabilesc de către proiectant sau



expert, în funcție de categoria de importanță a construcției și de alte caracteristici ale acesteia.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcției, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acesteia. Urmărirea curentă se efectuează, pe toată durata de existență a construcției. Aceasta se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții. Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Urmărirea specială cuprinde investigații specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabilite din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice. Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se afla în situații deosebite din punct de vedere al siguranței. Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat. Aceasta nu conduce la întreruperea efectuării urmăririi curente. La constatarea, în cursul activităților de urmărire curentă sau specială, a unor situații care depășesc limitele stabilite sau se consideră că pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul este obligat să solicite expertizarea tehnică.

### 8.3. Obligații și răspunderi privind urmărirea comportării în exploatare a construcției

Investitorul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) stabilește, împreună cu proiectantul, dacă construcția sau părți ale acesteia se supun urmăririi speciale;
- b) comunică proprietarului care preia construcția obligațiile care îi revin în cadrul urmăririi speciale.

Proprietarul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) răspunde de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcției, sub toate formele; asigură, după caz, personalul necesar; comandă expertizarea construcției în cazurile speciale, comandă proiectul de urmărire specială și comunică instituirea urmăririi speciale la Inspekția de Stat în Construcții, lucrări publice, urbanism și amenajarea teritoriului;



b) stipulează, în contracte, îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora, la înstrăinarea sau la închirierea construcției.

Proiectantul are următoarele obligații și răspunderi:

a) stabilește, împreună cu investitorul și/sau cu proprietarul, care construcție sau părți ale acestora sunt supuse urmăririi speciale;

b) elaborează, pe baza de contract cu proprietarul, documentațiile tehnice pentru urmărirea curentă și proiectul de urmărire specială.

Executantul are obligația să efectueze urmărirea curentă a construcției pe care o execută, să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea specială, până la recepția construcției.

Administratorii și utilizatorii răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcției.

Persoanele care efectuează urmărirea curentă și urmărirea specială, au următoarele obligații și răspunderi:

a) să cunoască toate detaliile privind construcția și să țină la zi cartea tehnică a construcției, inclusiv jurnalul evenimentelor;

b) să efectueze urmărirea curentă, iar pentru urmărirea specială să supravegheze aplicarea programelor și a proiectelor întocmite în acest sens;

c) să sesizeze proprietarului sau administratorului situațiile care pot determina efectuarea unei expertizări tehnice.

#### 8.4. Intervențiile în timp asupra construcției

Intervențiile în timp asupra construcției au ca scop:

- menținerea fondului construit la nivelul necesar al cerințelor;
- asigurarea funcțiilor construcției, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcțiilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție sunt:

a) lucrări de întreținere, determinate de uzură sau de degradarea normală și care au ca scop menținerea stării tehnice a construcției;

b) lucrări de refacere, determinate de producerea unor degradări importante și care au ca scop menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcției;

c) lucrări de modernizare, inclusiv extinderi, determinate de schimbarea cerințelor față de construcție sau a funcțiilor acestora și care se pot realiza cu menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcției.



Lucrările de întreținere constau în efectuarea, periodic, a unor remedieri sau reparări ale părților vizibile ale elementelor de construcție - finisaje, straturi de uzură, straturi și invelitori de protecție, sau ale instalațiilor și echipamentelor, inclusiv înlocuirea unor piese uzate.

Lucrările de refacere și de modernizare au la bază următoarele principii:

- a) soluțiile se stabilesc numai după cunoașterea stării tehnice a construcției, inclusiv a cauzelor care au produs degradări, dacă este cazul, ca rezultat al expertizării tehnice;
- b) soluțiile vor avea în vedere interdependența dintre construcție - partea existentă - și lucrările noi care se vor executa atât pe ansamblu, cât și local;
- c) aplicarea soluției preconizate impune verificarea permanentă a stării fizice în detaliu a construcției, pentru confirmarea ipotezelor avute în vedere la proiectarea lucrărilor de intervenție;
- d) condițiile deosebite de lucru impun o atenție sporită privind asigurarea calității lucrărilor.

Lucrările de refacere se realizează prin remediere, reparare sau consolidare, pe baza de proiect, întocmit și verificat conform prevederilor legale. În unele situații, în care construcția este grav afectată, dacă înainte de lucrările de refacere sunt necesare lucrări de sprijiniri provizorii, acestea vor fi executate, de asemenea, pe baza unui proiect, întocmit de către expert sau de către proiectant, în urma analizării situației.

Lucrările de modernizare se realizează, de regulă, prin reconstrucție, putând interveni și reparări sau consolidări, pe baza unui proiect întocmit și verificat conform prevederilor legale.

#### 8.5. Obligații și răspunderi privind intervențiile în timp asupra construcției

Proprietarul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) asigură efectuarea lucrărilor de întreținere pentru a preveni apariția unor deteriorări importante;
- b) asigură realizarea proiectelor pentru lucrări de refacere sau de modernizare și verificarea tehnică a acestora;
- c) asigură realizarea formelor legale pentru executarea lucrărilor și verifică, pe parcurs și la recepție, calitatea acestora, direct sau prin diriginți de șantier autorizați.

Proiectantul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) elaborează, pe baza comenzii proprietarului, proiecte pentru lucrări de intervenții asupra construcției, în conformitate cu prevederile legale;



b) elaborează caiete de sarcini și instrucțiuni speciale pentru lucrările de intervenții, anexe la proiectele elaborate de ei în acest scop, care se introduc în cartea tehnică a construcției.

Executantul lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor are obligația să respecte prevederile din proiectele elaborate în acest scop, luând toate măsurile pentru asigurarea calității lucrărilor.

Utilizatorii construcției au obligația să asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin în cadrul activității de intervenții în timp asupra construcției, în baza contractelor încheiate cu proprietarii.

#### 8.6. Postutilizarea construcției

Declanșarea activităților din etapa de postutilizare a construcției începe o dată cu inițierea acțiunii pentru desființarea construcției, care se face:

- a) la cererea proprietarului;
- b) la cererea administratorului construcției, cu acordul proprietarului;
- c) la cererea autorităților administrației publice locale, în cazurile în care:
  - construcția a fost executată fără autorizație de construire;
  - construcția nu prezintă siguranță în exploatare și nu poate fi reabilitată din acest punct de vedere;
  - construcția prezintă pericol pentru mediul înconjurător și nu poate fi reabilitată pentru a se elimina acest pericol;
  - cerințele de sistematizare pentru utilitate publică impun necesitatea desființării construcției.

Desfășurarea activităților și lucrărilor din etapa de postutilizare a construcției se efectuează pe baza unei documentații tehnice și a unei autorizații de desființare, eliberată de autoritățile competente, conform legii. Elaborarea documentației tehnice aferente lucrărilor de desființare și executarea lucrărilor respective se efectuează de agenții economici cu activitate în construcții. Documentația tehnică aferentă lucrărilor din etapa de postutilizare a construcției va cuprinde:

- planul de amplasare a construcției - poziție, dimensiuni, orientare, vecinătăți, cu indicarea construcției sau a părților de construcție ce urmează a fi demolate;
- planuri sau relevee, din care să rezulte destinația, alcătuirea construcției și funcțiunile acesteia;
- planuri ale tuturor nivelurilor, secțiuni, fațade, planurile instalațiilor interioare, întocmite la o scară convenabilă;



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 80, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740 30.44 97; Site: www.ese.ro



- planurile racordurilor la utilitățile exterioare - apă, canal, energie electrică, energie termică, gaze, telefonie;
  - planurile de asigurare și refacere a continuității utilităților exterioare pentru vecinătăți, care ar trebui, eventual, să fie întrerupte la demolarea construcției;
  - condiții tehnice de calitate;
  - detalierea și precizarea fazelor activităților și lucrărilor;
  - proceduri tehnice pentru executarea lucrărilor de demontare și demolare, cuprinzând descrierea detaliată a soluțiilor tehnice adoptate, a tuturor operațiunilor necesare și măsuri de protecție a muncii;
  - recomandări pentru evacuarea și transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele de reintegrare în natură;
  - măsuri pentru protecția mediului înconjurător, în zona de demolare a construcției și în zonele de evacuare a deșeurilor;
  - devizul lucrărilor de demolare, de reciclare și de utilizare a materialelor rezultate.
- Dezafectarea construcției cuprinde următoarele faze:
- încetarea activităților din interiorul construcției;
  - suspendarea utilităților;
  - asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți;
  - evacuarea din construcție a inventarului mobil: mobilier, echipamente.
- Demontarea și demolarea construcției cuprind următoarele faze:
- dez echiparea construcției prin desfacerea și demontarea elementelor de instalații funcționale, de finisaj și izolații;
  - demontarea părților și a elementelor de construcție;
  - demolarea părților de construcție nedemontabile - zidării, structuri de rezistență, inclusiv a fundației construcției;
  - dezmembrarea părților și elementelor de construcție și a instalațiilor demontate, recuperarea componentelor și a produselor re folosibile și sortarea lor pe categorii;
  - transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele destinate pentru utilizarea ca materii brute sau pentru reintegrarea în natură.
- Reintegrarea în natură a deșeurilor nefolosibile și nereciclabile cuprinde următoarele faze:
- utilizarea deșeurilor de materiale brute pentru umpluturi;
  - refacerea peisajului natural în zonele de folosire a deșeurilor, prin taluzari adecvate și lucrări de protecție aferente, inclusiv refacerea stratului vegetal și a plantațiilor.





### 8.7. Obligații și răspunderi privind postutilizarea construcției

Proprietarul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) să asigure fondurile necesare pentru proiectarea și executarea lucrărilor;
- b) să obțină avizele necesare și autorizația de desființare de la autoritățile competente;
- c) să încredințeze executarea lucrărilor din etapa de postutilizare a construcției unor persoane fizice sau juridice autorizate în construcții;
- d) să urmărească respectarea condițiilor de calitate stabilite, precum și recondiționarea și reciclarea în grad cât mai ridicat a materialelor și a produselor rezultate din demontarea și demolarea construcției.

Proiectantul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) să elaboreze, pe baza de contract încheiat cu proprietarul, documentația tehnică aferentă lucrărilor de demolare, reciclare și utilizare a materialelor rezultate;
- b) să asigure, prin soluțiile tehnice și tehnologice de demontare și demolare adoptate, respectarea prevederilor din avize și din autorizația de desființare, a condițiilor tehnice de calitate corespunzătoare, precum și un grad cât mai ridicat de recuperare, recondiționare și reciclare a materialelor și a produselor rezultate din demontare și demolare;
- c) să asigure asistența tehnică solicitată de proprietar pentru aplicarea soluțiilor din proiect.

Executantul are următoarele obligații și răspunderi:

- a) să înceapă executarea lucrărilor de demolare numai pe baza autorizației de desființare și a documentației tehnice verificate;
- b) să respecte prevederile din documentația tehnică aferentă și din autorizația de desființare;
- c) să realizeze condițiile de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- d) să instruiască personalul asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiunilor, precum și asupra măsurilor de protecție a muncii;
- e) să ia măsurile de protecție a vecinătăților, prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau a șocurilor, a degajărilor mari de praf, precum și prin asigurarea accesului necesar la aceste vecinătăți

### 8.8. Dispoziții finale

Activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor și intervenții în timp și cea privind postutilizarea construcțiilor se vor executa cu respectarea reglementărilor tehnice în vigoare. Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului va lua măsuri pentru îmbunătățirea reglementărilor existente privind:



- a) instructiunile cadru pentru urmărirea comportării în exploatare și intervențiile în timp asupra construcțiilor;
- b) instructiunile tehnice pentru urmărirea comportării în exploatare și intervențiile în timp privind diferite categorii de construcții, alcătuite din diferite materiale;
- c) îndrumătoare tehnice privind metode, procedee, aparatură și echipamente specifice, recomandate pentru activitățile de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor și intervenții în timp asupra acestora;
- d) instructiuni tehnice privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor.

Organele administrației publice centrale vor lua măsuri ca unitățile specializate de profil să revizuiască instructiunile tehnice în vigoare privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor și intervenții în timp, pentru categoriile de construcții și lucrări de construcții specifice domeniului lor de activitate. Urmărirea aplicării și controlul respectării prevederilor prezentului regulament se fac de către Inspekția de Stat în Construcții.

PREZENTA DOCUMENTATIE POATE FI UTILIZATA PENTRU INCEPEREA EXECUTIEI LUCRARILOR NUMAI IN BAZA SI IN CONDITIILE AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE EMISA CORESPUNZATOR LEGII SI CU RESPECTAREA PROGRAMULUI DE CONTROL AVIZAT DE CATRE INSPECTORATUL TERRITORIAL DE STAT IN CONSTRUCTII

Inceperea lucrarilor se va baza pe documentatia completa cu toate specificatiile tehnice corespunzatoare fazei de Proiect tehnic si Detalii tehnice de executie. Beneficiarul/ investitorul si executantul lucrarilor de constructie impreuna cu proiectantul general si proiectantii de specialitate au obligatia ca la realizarea acestor lucrari sa respecte prevederile legislatiei privind calitatea in constructii, in vigoare.

LA EXECUTIA LUCRARILOR NU SE PERMITE NICIO MODIFICARE DE SOLUTIE TEHNICA FARA ACORDUL PREALABIL AL PROIECTANTULUI DE SPECIALITATE

Orice neconformitate fata de proiect precum si orice nepotrivire fata de situatia luata in considerare la elaborarea acestei documentatii, constatate in timpul executiei de catre constructor, de diriginte sau de beneficiar, va fi comunicata de urgenta proiectantului general.



Intocmit,  
Ing. A. Cirișiala





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare și consultanță în instalații  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40 740 30 44 97; Site: www.ese.ro



INVESTITIA:

**REALIZARE SCARA EXTERIOARA LA SCOALA GENERALA NR 7 ORASUL GIURGIU JUDETUL GIURGIU**

**VIZAT ISC**

**PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE REZISTENTA**

CU FAZE DETERMINANTE, IN CONFORMITATE CU LEGEA NR.10/1995, NORMATIV C56-02, NORME SI NORMATIVE TEHNICE IN VIGOARE.

BENEFICIAR : .....

PROIECTANT : .....

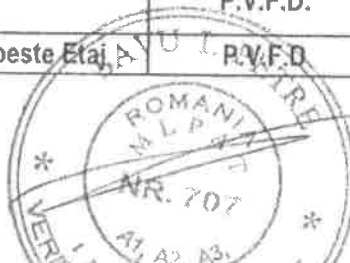
EXECUTANT : .....

**Conf. art. 22 - Legea 10/1995 (Actualizata)**

În conformitate cu Legea 10/1995, C140/79 (modificat în 1999), C150/84, verificarea cofrajelor, golurilor, pieselor metalice înglobate, poziția armăturilor, poziția sudurilor și înăădirilor, trasarea axelor și conturului elementelor de beton, prepararea, transportul, turnarea și protejarea betonului, constituie obligația permanentă a executantului și beneficiarului.

În scopul păstrării evidenței verificărilor, se vor încheia procese verbale de lucrări ce devin ascunse pentru fiecare verificare în parte, în conformitate cu "Sistemul de evidență în activitatea de control tehnic al calității construcțiilor" publicat în B.C. nr. 2/81, precum și cu noile reglementări în vigoare.

Nr. Crt.	Denumirea fazei determinante	Documentul care se întocmește	Participanți	Data
1	Verificarea terenului de fundare și verificarea cotei de fundare	P.V.F.D	B+E+G+I	
2	Armarea radierului general	P.V.F.D	B+E+P+I	
3	Armarea elementelor structurale verticale din beton armat Parter	P.V.F.D.	B+E+P	
4	Armare rampa scara P-Nivelul 1	P.V.F.D	B+E+P	
5	Armarea centurilor și grinzilor peste Parter	P.V.F.D	B+E+P+I	
6	Armarea elementelor structurale verticale din beton armat Etaj 1	P.V.F.D.	B+E+P	
7	Armarea centurilor și grinzilor peste Etaj 1	P.V.F.D	B+E+P	





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Vacaresti nr. 320, Bl. 8D, Ap. 29, S4, Bucuresti  
Contact: +40.740.30.44.97; Site: www.ese.ro




**Legenda:**

B – beneficiar

P – proiectant

E – executant

P.V.F.I - proces verbal – fază internă

P.V.F.D - proces verbal – fază determinantă

I – Inspecția de Stat în Construcții

A – arhitect

G – geotehnician

Beneficiarul, la sesizarea executantului va anunța proiectantul și Inspecția de Stat în Construcții, pentru prezența pe șantier în vederea efectuării controlului fazei de execuție a lucrărilor cuprinse în prezentul program cu 3 zile înainte.

La recepție, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea construcției.

BENEFICIAR ,

PROIECTANT,

EXECUTANT,

Inspector de santier

Responsabil tehnic cu execuția

**NOTA :**

Executantul va anunta in scris ceilalti factori, pentru participare, cu minim 3 zile inaintea datei la care urmeaza a se efectua verificarea, conform Legii nr.10/1995, sect.3, art.23d.

La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat, se va anexa la cartea constructiei.

Intocmit:  
Ing Adrian CIRIPIALA





**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Văcărești nr. 320, Bl. B0, Ap. 29, S4, București  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.esr.ro



## CAIETE DE SARCINI



## LISTE CU CANTITATILE DE LUCRARI

În cadrul Listei de Cantități, subtitlurile și descrierile elementelor enumerate identifică lucrările necesare realizării lucrărilor și vor fi citite împreună cu celelalte părți ale proiectului tehnic (memoriu tehnic, breviar de calcul, parte desenată).

Listele de cantități de lucrări (formularele F3) pentru instalații au fost puse la dispoziție în conformitate cu legislația în vigoare. În conformitate cu ordinul Nr. 1014/874 din 6 iunie 2001 emis de: MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE Nr. 1.014 din 6 iunie 2001 și de MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE, TRANSPORTURILOR ȘI LOCUINTEI Nr. 874 din 12 iunie 2001, ofertanții au deplină libertate de a-și prevedea în oferta propriile consumuri și tehnologii de execuție, cu respectarea cerințelor calitative și cantitative prevăzute în proiectul tehnic, în Caietul de sarcini și în alte acte normative în vigoare, care reglementează execuția lucrărilor. Indicatoarele de norme de deviz pot fi folosite, în mod orientativ în descrierea lucrărilor, a condițiilor de măsurare a lucrărilor, a evaluării resurselor necesare, a consumurilor specifice de materiale, manopera și utilaje. În concluzie, fiecare operator economic poate să își creeze propriile rețete, utilizând coduri proprii de material și respectând doar cantitățile de lucrări și cerințele calitative și cantitative prevăzute în proiectul tehnic și în caietul de sarcini al fiecărui articol de deviz.

Un articol pe care ofertantul nu l-a completat cu un preț unitar sau total se va considera ca fiind acoperit de alte prețuri unitare sau totale introduse în Lista de Cantități.

Ofertanții au obligația de a include în Listele de Cantități toate costurile necesare realizării obiectivului, inclusiv costurile pentru lucrările descrise mai jos dar fără a se limita la acestea:

- (a) Costuri cu forța de muncă și costuri asociate cu aceasta
- (b) Furnizarea materialelor, depozitarea și costurile aferente, inclusiv livrarea pe Amplasament. Preluarea materialelor și bunurilor livrate de terți, descărcarea, depozitarea și costurile aferente



- (c) Echipamente și costuri asociate (costuri de transport, despachetare, încărcare, manipulare, montaj, instructaj, orice taxe vamale, comisioane sau asigurări necesare achiziționării echipamentelor)
- (d) Fixarea, ridicarea și instalarea sau amplasarea materialelor și bunurilor pe poziție
- (e) Lucrări temporare
- (f) Efectele ce intervin asupra fazelor de lucrări sau orice element al lucrărilor
- (g) Obligații generale, angajamente, riscuri stabilite sau incluse în mod rezonabil în documentele pe care se bazează licitația pentru execuția lucrărilor
- (h) Costuri generale, cheltuieli fixe și variabile, profiturile
- (i) Evacuarea deșeurilor rezultate în urma executiei lucrarilor
- (j) Testele desfășurate de antreprenor în conformitate cu caietele de sarcini, inclusiv furnizarea rezultatelor, testelor, rapoartelor și certificatelor
- (k) Furnizarea și livrarea mostrelor către beneficiar, acolo unde este cazul
- (l) Verificarea, inspectarea, examinarea, măsurarea și verificarea bunurilor, materialelor și forței de muncă, inclusiv rezultatele livrărilor, rapoartelor și certificatelor
- (m) Conformarea cu cerințele impuse de asigurarea calității și înmânarea de certificate de conformitate
- (n) Pregătirea și furnizarea desenelor post execuție pentru cartea construcției, manuale de operare, ghiduri de utilizare, instrucțiuni precum alte desene necesare de adaptare la teren a lucrarilor (dupa caz)
- (o) Așteptarea pentru aprobări sau acorduri
- (p) Cheltuieli și taxe (cu excepția TVA-ului) impuse în România
- (q) Toate investigațiile și inspecțiile suplimentare pe santier
- (r) Mobilizarea și demobilizarea forței de muncă, echipamentelor și utilajelor de construcții.
- (s) Conformarea cu orice limitări sau constrângeri legate de activitățile pe santier, de utilizarea amplasamentului/amplasamentelor, de menținerea accesului la locuințe, de refacere a oricărui anexe sau împrejurimi la locuințe afectate de execuția lucrărilor, de refacere a căilor de acces.



**SC Energy Systems Engineering SRL**  
Servicii de proiectare si consultanta in instalatii  
Cal. Văcărești nr. 32D, Bl. 8D, Ap. 29, S4, București  
Contact: +40.740.30.44.97; Site:www.ese.ro



## GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI

CATEGORIE DE LUCRARI	SAPTAMANI CALENDARISTICE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Desfacere / dezafectare finisaje mansarda	■	■										
Realizare lucrari si acces exterior			■	■	■	■						
Realizare finisaje si izolatii mansarda							■	■	■	■	■	
Spargere Betoane si pregatire teren extindere							■					
Saptura fundatii casa scarii							■					
Realizare infrastructura si structura casa scarii							■	■				
Realizare inchideri si finisaje CS									■	■	■	■

Realizare lucrari : 3 luni calendaristice




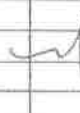



## Elaborare documentatie tehnico-economica pentru scara exterioara la Scoala generala nr. 7



- Construcția se încadrează în:
- cat. "C" de importanta conform HGR 766/97
  - clasa III-a de importanta conform P100/92
  - gradul II de rezistenta la foc
  - risc mic de incendiu la clase si risc mijlociu la punctul termic conform P118/99



VERIFICATOR			
VERIFICATOR			
VERIFICATOR			
<b>VERIF / EXPERT</b>	<b>NUME</b>	<b>SEMNTATURA</b>	<b>CERINTA</b>
 			
<small>SC Energy Systems Engineering SRL Calea Vacaresti Nr. 320, Sector 4, Bucuresti Nr. online Reg. Com. J4096855007 CUI: RO21519753</small>			
<b>Expertiza/Verificare Nr./Data</b>			<b>Beneficiar</b>
Beneficiar: PRIMARIA MUN. GIURGIU			Proiect Nr.: 03/2016
Proiect: Elaborare documentatie tehnico-economica pentru scara exterioara la Scoala generala nr. 7			
<b>SPECIFICATIE</b>	<b>SEMNTATURA</b>	<b>Scara:</b>	<b>Adresa investitiei:</b>
SEF PROIECT: Ing. Liviu Cimpureanu		1:50	Str. Portului Nr.21, Giurgiu
COORDONATOR: arh. Marțian Berbeniță		<b>Data:</b>	<b>Faza:</b> DTAC+PT
PROIECTAT: Ing. Adrian Cimpia		Dec. 2016	<b>Planul nr.:</b> Plan INCADRARE IN ZONA
DESENAT: urb. Stetan Daniela			<b>A00</b>

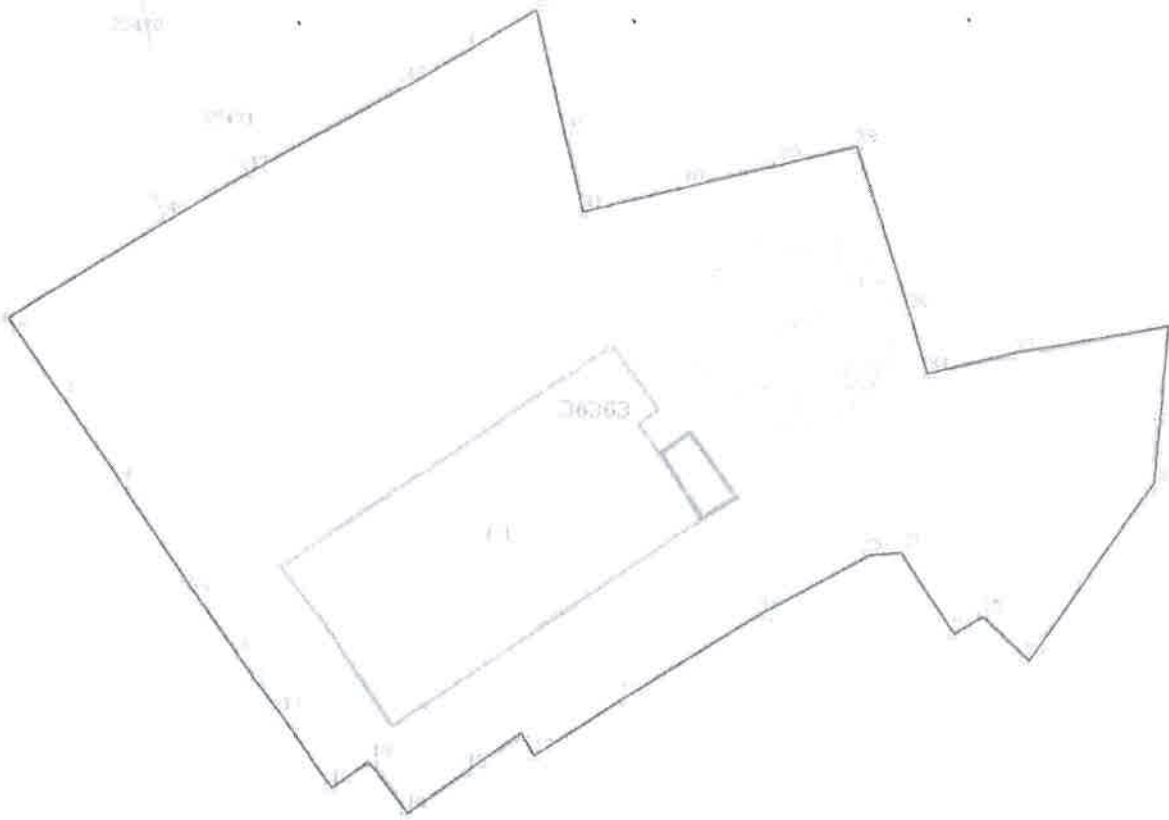
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Inregistrat	Suprafata (mp)	Observatii / Referinte
36262	1.054	

\* intarata este determinata de planul de constructii (anexa 2)

DETALIUL TEREN



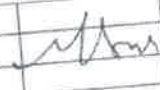


Date referitoare la teren

Cat	Categoria folosinta	Intra an	Suprafata (mp)	TARU	Parcela	Nr. topa	Observatii / Referinte
1	CUII constructii	04	1.054				Teren imprejmuit si gard metalic

- Constructia se incadreaza in:
- cat. "C" de importanta conform HGR 766/97
  - clasa III-a de importanta conform P100/92
  - gradul II de rezistenta la foc
  - risc mic de incendiu la clase si risc mijlociu la punctul termic conform P118/99

ORDINUL ARHITECTILOR  
DIN ROMANIA  
1537  
Marțian  
BERBENIȚĂ  
Arhitect cu drept de semnatura

VERIFICATOR					
VERIFICATOR					
VERIFICATOR					
VERIF / EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	Expertiza/Verificare Nr./Data	
				Beneficiar:	Proiect Nr:
SC Energy Systems Engineering SRL Calea Vasluiului Nr. 329, Sector 4 Bucuresti Nr. ordine Reg. Com: J40/088/2007 CUI: RO21519753				PRIMARIA MUN. GIURGIU	03/2016
SPECIFICATIE			SEMNTURA	Elaborare documentatie tehnico-economica pentru scara exteriora la Scoala generala nr. 7	
			Scara	Adresa	Plan
			1:50	Str. Dacia nr. 21 Giurgiu	Situatie-PROPOS
SEF PROIECT	ing. Liviu Cimpureanu				
COORDONATOR	art. Marțian Berbeniță		Data:		
PROIECTAT	ing. Adrian Cîmplău		Dec 2016		
	urb. Stefan Denilo				

PRESEDINTE  
SECRETAR

