

STUDIU DE PREFEZABILITATE

SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE
PREFEZABILITATE REALIZARE SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN
CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC
Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui



Beneficiar : SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI
Proiectant : S.C. TECK TECTONA S.R.L. Iasi
Proiect nr. : 459_/2016 Faza: STUDIU DE PREFEZABILITATE

Proiectul cuprinde :

Piese scrise
MEMORIU TEHNIC

Volume 1
Volumul _1_ Contine ____ pagini
Exemplar nr.

SEPTEMBRIE 2016

MEMORIU TEHNIC

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE
PREFEZABILITATE REALIZARE SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE
INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC**

Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

1.2. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

1.3. AUTORITATEA CONTRACTANTA/INVESTITORUL

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA VASLUI

1.5. ELABORATORUL STUDIULUI

S.C. TECK TECTONA S.R.L. IASI

In septembrie 2016 a fost intocmita Expertiza nr. 459/2016 de S.C. TECK TECTONA S.R.L. Iasi- Expert Tehnic ing. Mihai Constantin continand parti scrise si parti desenate. Aceasta expertiza este comandata de catre beneficiar si reprezinta parte integranta din Studiu de Prefezabilitate.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: ZONA PROIECTULUI, POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE SI ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE

Imobilul, amplasat in Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui, Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, face parte din cladirile apartinand patrimoniului istoric avand importanta zonala. Executata inainte de 1940, constructia cunoscuta sub denumirea: Ansamblul de invatamant „Scoala normala de baieti” reprezinta o imagine urbana de sfarsit de sec. XIX si inceputul sec. XX..

Pavilionul TBC este una din cladirile amsamblului si se dezvolta in regim de inaltime parter+1 etaj, structura de rezistenta este de tip pereti portanti din zidarie de caramida plina presata, planseu din lemn, peretii de inchidere si de compartimentare din caramida portanta avand grosimea de 60 cm la exterior si de 46 cm la interior, iar fundatia este de tip continuu, din beton.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn cu invelitoare din tigla arsa.

Cladirea dispune de toate utilitatile necesare functionarii: apa, canal, energie electrica, gaze, etc.

Cladirea de la anul executiei pana in prezent a suportat seisme majore in 10 noiembrie 1940, 4 martie 1977, 30 august 1986, 30 mai 1990, 27 octombrie 2004 in urma carora a suferit avarii, dupa care au fost necesare lucrari de reparatii.

Degradarile au fost cauzate in parte de efectele seismelor care au avut loc, de efectul pierderii in timp a capacitatii de rezistenta a materialelor utilizate sub actiunea factorilor naturali (apa meteorica, infiltratii, ciuperci).

Degradarile fizice sunt sub forma de fisuri si crapaturi in elementele verticale portante, infiltratii in tencuiala si zidarie.

In ultimii 20 ani s-au executat lucrari de reparatii curente care au constat in inlocuirea finisajelor interioare si a tamplariei exterioare.

2.2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA DEFICIENTELOR

2.2.1. Clasa si categoria de importanta a constructiei

- Clasa de importanta – II (conform P100-1/2013 tabel 4.2. si conform CR0-2012, tabel A.1.1.);
- Categoria de importanta- “B” (conform HGR 766/97 si Metodologiei de determinare, publicate in BC 4/96).

2.2.2. Arhitectural, functional – situatia existenta

Pavilionul TBC este o clădire cu regim de înălțime P+1E, cu formă în plan de U, cu o serie de evazări, cu o suprafață desfasurata construită de 3281.60 mp.

Finisaje interioare existente

Pardoselile sunt realizate din covor epoxidic pe holuri, cabinet si in saloane si din mozaic pe casa scarii. Gresie si faianta in grupuri sanitare.

Zugrăvelile interioare sunt simple cu var lavabil și vopsitorii pe bază de ulei in saloane, cabinete, holuri și casa scării.

Tâmplăria interioară este din PVC.

Finisaje exterioare existente

- tencuială praf de piatră, culoare galbenă;
- ancadramente tencuială praf de piatră, culoare albă;
- tâmplărie din PVC cu geam termopan;
- învelitoare țiglă ceramică;
- jgheaburi și burlane tablă zincată.

Distribuția spațiilor si suprafețele utile ale acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

FUNCȚIONAL EXISTENT:

Parter:

▪ Hol	33.67 mp
▪ Cabinet medici	6.26 mp
▪ Hol	57.53 mp
▪ Explorări funcționale	7.98 mp
▪ Cabinet bronhologie	26.47 mp
▪ Rezervă	36.22 mp
▪ Cabinet radiologie	19.89 mp
▪ Grup sanitar	6.33 mp
▪ Cameră comandă	7.27 mp
▪ Sală așteptare radiologie	13.24 mp
▪ Cameră aparat Roentgen	21.72 mp

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC**

Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

▪ Magazie haine	83.85 mp
▪ Anexă cameră bronhologie	20.58 mp
▪ Hol	7.30 mp
▪ Vestiar	7.28 mp
▪ Cameră spălare	9.40 mp
▪ Hol	10.12 mp
▪ Birou	6.49 mp
▪ Cabinet	9.12 mp
▪ Cabinet citire culturi	4.29 mp
▪ Termostat	4.22 mp
▪ Hol	58.34 mp
▪ Cameră primire probe	9.52 mp
▪ Biochimie Hematologie	15.14 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Asistenta șefă	23.72 mp
▪ Hol	74.54 mp
▪ Cabinet	42.48 mp
▪ Grup sanitar	9.57 mp
▪ Șef secție	4.59 mp
▪ Triaj	14.17 mp
▪ Asistent șef	4.59 mp
▪ Camera spută	5.85 mp
▪ Grup sanitar personal	3.19 mp
▪ Hol	30.41 mp
▪ Birou șef secție	9.97 mp
▪ Vestiar medici	11.86 mp
▪ Cameră gardă	10.32 mp
▪ Grup sanitar	6.66 mp
▪ Hol	58.36 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Hol	22.77 mp
▪ Hol	10.69 mp
▪ Birou	6.55 mp
▪ Hol	12.30 mp
▪ Birou	11.71 mp
▪ Laborator farmacie	11.71 mp
▪ Farmacie	25.97 mp
▪ Vaestiar	50.33 mp
▪ Grup sanitar	10.73 mp
▪ Magazie materiale	14.23 mp
▪ Sală mese	151.80 mp
▪ Oficiu	12.72 mp
▪ Bucătărie	28.49 mp
▪ Vestiar	9.67 mp
▪ Grup sanitar	3.82 mp
▪ Depozit	56.13 mp

Total arie utilă parter: 1447.15 mp**Arie construită la sol: 1865.16 mp**

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC
Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui**

Etaj I:

▪ Hol	15.37 mp
▪ Hol	10.93 mp
▪ Hol	5.17 mp
▪ Cabinet medic	10.83 mp
▪ Cabinet medic șef	11.22 mp
▪ Sală consultații	29.42 mp
▪ Hol	57.53 mp
▪ Cameră asistentă	20.58 mp
▪ Sală mese	26.06 mp
▪ Salon	36.22 mp
▪ Salon	35.94 mp
▪ Salon	38.96 mp
▪ Hol	9.87 mp
▪ Salon	29.70 mp
▪ Grup sanitar	7.09 mp
▪ Grup sanitar	18.14 mp
▪ Grup sanitar	18.91 mp
▪ Hol	58.34 mp
▪ Cabinet medic șef	25.40 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Cabinet medic șef	25.40 mp
▪ Hol	55.74 mp
▪ Salon	42.48 mp
▪ Tratament	28.44 mp
▪ Salon	42.48 mp
▪ Oficiu	24.51 mp
▪ Grup sanitar	9.57 mp
▪ Grup sanitar	9.57 mp
▪ Hol	17.99 mp
▪ Hol	58.36 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Hol	15.90 mp
▪ Salon	69.58 mp

Total arie utilă etaj I: 1080.72 mp

Arie construită etaj I: 1416.44 mp

Total arie utilă: 2527.87 mp

Arie construită la sol: 1865.16 mp

Arie desfășurată: 3281.60 mp

Suprafața teren: 17000.00 mp

P.O.T. (procent de ocupare a terenului) = AC/ST = 10.97 %

C.U.T. (coeficient de utilizare a terenului) = 0.193 mp ADC / mp

Regim de înălțime P+1E

Înălțimea la coamă + 18.80 m

2.2.3. Instalatii – situatia existenta

Constructia este dotata cu instalatii electrice, alimentare cu apa, canalizare menajera, incalzirea se face cu centrala termica, instalatii sanitare, internet, telefonie, etc..

2.2.4. Structural – situatia existenta

Suprastructura

Cladirea are structura alcatuita din pereti structurali din zidarie simpla, realizati din caramida plina presata, fara centuri si stalpisorii din beton armat, avand grosimi de 60 cm la exterior si grosimi de 60 cm si 45 cm la interior.

Plansele peste parter si etaj sunt realizate din lemn, din grinzi de lemn și podina superioară din dulapi de lemn, cu cărămizi pe lat și mortar de lut la interior. La partea inferioară s-au aplicat șipci și trestie, peste care s-a dispus o tencuiala din mortar.

Acoperișul este de tip șarpantă din lemn, mixtă, cu ferme intermediare, cu pop flotant, pe scaune și învelitoare din țiglă ceramica.

Golurile de usi si ferestre au fost prevazute cu buiandrugi din lemn sau bolti de caramida.

Infrastructura

Sistemul de fundare este alcatuit din fundatii continue din beton si elevatie din zidarie sau beton sub peretii exteriori si interiori, la care talpa de fundatie variaza ca latime (1.20m; 1.50m), functie de grosimea peretilor si elevatia variaza ca latime (0.90m-1.10m), adâncimea de fundare fiind de -1.60 m, -1.95 m, -1.70 m fata de cota terenului amenajat. Fundatiile se continua pana la cota ±0.00 cu un soclu din zidarie de caramida plina presata de 80 cm latime.

2.2.5. Deficiente de executie si de exploatare

Facând o analiza a constructiei dupa reglementarile actuale de proiectare se constata ca unele masuri constructive si de alcatuire nu corespund normelor actuale (P100-1/2013, CR6-2013) cum ar fi :

- Desprinderea tencuielilor pe fatade;
- Fisuri inclinate in parapetii ferestrelor;
- Infiltratii de apa din precipitatii in pereti;
- Trotuarele sunt fisurate, sparte si tasate si nu sunt prevazute cu rigole pentru preluarea apelor.

2.3. ANALIZA CERERII, PROGNOZE PE TERMEN MEDIU SI LUNG

În cadrul prezentului studiu de prefezabilitate s-au avut în vedere o serie de ipoteze de lucru, după cum urmează:

Ipoteze tehnice:

- aparatele, echipamentele și software-ul ce urmează a fi achiziționate sunt conforme cu cerințele tehnice la nivel european ;
- amenajarea interioară și mobilierul cu care vor fi dotate spațiile sunt conforme cerințelor și specificațiilor normelor în vigoare la nivelul Uniunii Europene.

Ipoteze economice:

- proiectul vizează realizarea unei scari exterioare de evacuare in caz de incendiu si refacere fatada Pavilion TBC Vaslui.

Ipoteze de legalitate:

- activitățile ce se desfășoară în cadrul Pavilionului TBC Vaslui respectă normele și prevederile legale.
- investiția va respecta cerințele legale, fapt ce va fi dovedit prin acordurile, avizele și autorizații, atât în faza de proiectare cât și în cea de implementare a proiectului.

2.4. NECESITATEA INVESTITIEI

2.4.1. Analiza optiunilor

În urma analizei multicriteriale au fost identificate următoarele alternative:

Alternativă nulă: reprezentând situația în care NU se realizează proiectul.

Alternativa minimă: reprezentând situația în care investițiile de reabilitare atât fizică cât și morală a Clădirii se realizează în spațiile existente, se realizează dotări în limita spațiului disponibil și cu efort financiar minim;

Alternativa moderată : reprezentând situația în care investițiile de reabilitare atât fizică cât și morală a Clădirii se realizează în spațiile existente, se realizează dotări în limita spațiului disponibil și cu efort financiar moderat;

Alternativă maximă: se realizează scara exterioară de evacuare în caz de incendiu și refacere fatada Pavilion TBC Vaslui conform proiectului.

Criterii:

1. Relevanța pentru investitor (gradul de adecvare a obiectivelor proiectului cu strategia și obiectivele);
2. Relevanța urbanistică (gradul de integrare a investiției/construcției în planul de urbanism zonal);
3. Relevanța tehnică (adecvarea echipamentelor la obiective);
4. Relevanța financiară (măsura în care proiectul se auto-susține din punct de vedere financiar);
5. Relevanța socială (măsura în care proiectul promovează echitatea și oportunitățile egale);
6. Relevanța ecologică (impactul proiectului asupra mediului);
7. Relevanța legală.

Metodologie:

Fiecărui criteriu i-a fost asociată o pondere, cuprinsă între 0% și 100%, ca expresie a importanței considerate în contextul proiectului, astfel încât suma ponderilor să fie egală cu 100%.

Cele trei alternative au fost evaluate după următorul punctaj:

- 0,00÷1,00 – impact inexistent;
1,01÷2,00 – impact irelevant;
2,01÷3,00 – impact mediu;
3,01÷4,00 – impact relevant;
4,01÷4,50 – impact foarte mare;
4,50÷5,00 – impact excepțional,

Alternativa nulă

Nr. crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	1	20%	0,20
2	Relevanța urbanistică	1	10%	0,10
3	Relevanța tehnică	1	10%	0,10
4	Relevanța financiară	1	25%	0,25
5	Relevanța socială	1	25%	0,25

PROIECTARE, VERIFICARE, EXPERTIZARE IN CONSTRUCTII SI DESIGN INTERIOR S.C. TECK TECTONA S.R.L. IASI
Aleea Rozelor Nr.14, Bl. B9, Sc.B, Etj.1, Ap.8, Iasi , tel 0232430172
SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC
Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

6	Relevanța ecologică	1	5%	0,05
7	Relevanța legală	1	5%	0,05
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		7	100%	1,00

Alternativa minimă

Nr. crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	2	20%	0,40
2	Relevanța urbanistică	1	10%	0,10
3	Relevanța tehnică	3	10%	0,30
4	Relevanța financiară	2	25%	0,50
5	Relevanța socială	2	25%	0,50
6	Relevanța ecologică	1	5%	0,05
7	Relevanța legală	2	5%	0,05
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		15	100%	1,90

Alternativa moderată

Nr. crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	5	20%	1,00
2	Relevanța urbanistică	2	10%	0,20
3	Relevanța tehnică	1	10%	0,10
4	Relevanța financiară	5	25%	1,25
5	Relevanța socială	5	25%	1,25

6	Relevanța ecologică	4	5%	0,20
7	Relevanța legală	2	5%	0,10
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		24	100%	4,10

Alternativa maximă

Nr. crt.	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	5	20%	1,00
2	Relevanța urbanistică	4	10%	0,40
3	Relevanța tehnică	5	10%	0,50
4	Relevanța financiară	3	25%	0,75
5	Relevanța socială	5	25%	1,25
6	Relevanța ecologică	4	5%	0,20
7	Relevanța legală	3	5%	0,15
SCOR TOTAL (IMPACTUL ALTERNATIVEI)		29	100%	4.25

Concluzie:

În baza celor patru alternative prezentate și analizate mai sus a rezultat următorul impact:

Nr. crt.	Alternativă identificat	Impactul alternativei
1.	Alternativă nulă	1,00
2.	Alternativa minimă	1,90
3.	Alternativa moderată	4,10
4.	Alternativa maximă	4,25

Conform analizei rezultă cea de-a patra alternativă, adică cea maxima, de realizare scara exterioara de evacuare in caz de incendiu si refacere fatada Pavilion TBC Vaslui, este mult mai eficientă.

2.4.2. Analiza financiara

Datorita valorii de inventar foarte mici a cladirii, coeficientul de eficienta al investitiei nu poate fi un factor relevant pentru aceasta.

Odata cu implementarea proiectului de investitie care consta in reabilitarea cladirii, valoarea de inventar a cladirii va creste, ceea ce va da un plus de valoare imobilului.

Previzionarea costurilor de operare au avut la bază următoarele ipoteze:

- în cadrul cheltuielilor de personal a fost considerat tot personalul implicat;
- cheltuielile cu utilitățile cuprind cheltuieli cu apă, canalizare, electricitate, internet, comunicații - telefon, fax;
- cheltuielile operaționale cuprind cheltuielile cu consumabilele;

(Atât cheltuielile cu utilitățile cât și cele de întreținere și cele salariale vor suferi, în fiecare an, o creștere față de anul anterior).

Costurile de operare sunt generate de componentele portofoliului de activități ce urmează a se desfășura în cadrul Pavilionului TBC Vaslui fiind formate din următoarele articole de calculație:

Tipologia costurilor de operare a Pavilionului TBC Vaslui:

Nr. crt.	Costuri de operare
1	Cheltuieli cu materiale consumabile
2	Cheltuieli cu poșta și telecomunicațiile
3	Regii
4	Cheltuieli cu delegații interne/externe
5	Cheltuieli cu protocolul
6	Cheltuieli cu impozitul pe clădire
7	Cheltuieli cu amortizarea
8	Cheltuieli de personal

PERIOADA DE RECUPERARE A INVESTIȚIEI

Perioada de recuperare a investiției este definită ca numărul de ani în care o entitate își recuperează investiția inițială pe seama fluxurilor nete de numerar obținute.

Acest indicator permite cunoașterea, încă din etapa deciziei, a timpului de recuperare a „costurilor” inițiale cu investiția, pe seama fluxului net de numerar obținut.

Cu cât perioada de recuperare este mai scurtă cu atât mai viabilă și mai eficientă este investiția.

2.4.3. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate, într-o accepțiune foarte generală, reprezintă investigația care se realizează cu privire la nivelul unor factori, la potențialele modificări sau erori ce se pot produce, precum și cu privire la impactul pe care acestea le vor avea asupra fenomenului (ca rezultată a factorilor). Cu alte cuvinte, reprezintă studiul modificărilor pe care aceste schimbări sau erori le generează asupra rezultatelor unui fenomen.

În același timp, despre analiza de senzitivitate se poate spune că este o metodă de măsurare a riscului, în directă corelație a acestuia cu performanțele unui sistem, aplicarea acesteia regăsindu-se în studiile de simulare ale unor sisteme reale foarte variate, dintr-o gamă largă de domenii de activitate: chimie, fizică, inginerie, medicină, economie, management.

Organizațiile cu scop lucrativ sau nelucrativ își desfășoară activitatea ca și componente ale unui ansamblu, numit mediu. Acesta este format din două componente majore, și anume mediul extern și mediul intern, În funcționarea complexă a acestui ansamblu, riscul reprezintă, de fapt, incapacitatea organizației de a se adapta în timp util și cu costurile cele mai mici, la variația condițiilor de mediu.

Multiplele utilizări ale analizei de senzitivitate pot fi clasificate în următoarele categorii:

- suport în luarea deciziei (asistare decizională);
- mijloc de comunicare;
- soluție pentru o înțelegere cât mai bună a unui fenomen și de cuantificare a acestuia;
- dezvoltarea modelului propus pentru studiul fenomenului.

Senzitivitatea fezabilității unei investiții reprezintă variabilitatea condițiilor de eficiență a acesteia în cazul variației principalilor indicatori care definesc investiția: valoarea investiției, rata de actualizare, încasările și plățile operaționale generate de aceasta.

Pentru a stabili efectul variației acestor condiții se consideră că doar acel factor se modifică, toate celelalte condiții rămânând constante.

2.4.4. Analiza de risc

Riscul reprezintă gradul de incertitudine al apariției unor pierderi din cauze întâmplătoare, accidente sau împrejurări nedorite, fiind cuantificat prin probabilitatea ca în derularea unei acțiuni sau activități viitoare să apară împrejurări mai puțin cunoscute sau necunoscute, generând efecte nefavorabile asupra rezultatelor propuse sau așteptate.

În cadrul proiectelor de investiții, riscul este un element important fiind necesară analizarea acestuia pe categorii de risc.

Pentru prezenta investiție, se va utiliza în evaluarea categoriilor de risc un scor, pornind de la următoarele nivele:

- risc nesemnificativ 1 punct
- risc scăzut 2 puncte
- risc mediu 3 puncte
- risc ridicat 4 puncte
- risc semnificativ 5 puncte

Categoriile de risc identificabile la nivelul investiției sunt:

1. Riscul de țară
2. Riscul natural
3. Riscul legat de profil (al domeniului cultural-educație)
4. Riscul juridic și administrativ
5. Riscul tehnic și tehnologic
6. Riscul legat de resursele umane
7. Riscul de exploatare
8. Riscul financiar
9. Riscul comercial
10. Riscul ecologic

1. Riscul de țară se referă la elemente ca starea economiei, sistemul politic, importanța strategică și geografică a țării, echilibrul indicatorilor macro-economi.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K1 = 0,05$

Evaluare: mediu (scor: $E1=3$)

Motivație: Referitor la proiect, riscul de țară se poate manifesta prin activarea clauzelor de salvagardare post-aderare, care poate determina suspendarea sau diminuarea finanțărilor.

2. Riscul natural este generat de calamități naturale sau de alte cauze de forță majoră, în care factorii naturali, imprevizibili, au ponderea decisivă.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K2 = 0,05$

Evaluare: scăzut (Scor: $E2=2$)

Motivație: Partea de amenajare a construcției este proiectată conform legislației în vigoare privind protecția la cutremure; protecția împotriva dezastrelor naturale (inundații, cutremure, incendii, furtuni) se va realiza prin asigurarea clădirii și a bunurilor din interior.

3. Riscul legat de profil vizează capacitatea de adaptare a ofertei în funcție de dinamica și variabilitatea cererii de inovare manifestată în mediul cultural sau socio-economic.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K3 = 0,15$

Evaluare: Mediu (Scor: $E3=3$)

Motivație: Pavilionul TBC Vaslui va derula activități medicale. Acest domeniu este destul de dinamic.

4. Riscul juridic și administrativ se referă, pe de o parte, la susținerea proiectului de către echipa de conducere a Primăriei Municipiului Vaslui.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K4 = 0,05$

Evaluare: nesemnificativ (Scor: $E4=1$)

Motivație: Proiectul propus se bucură de sprijinul și susținerea totală a echipei de conducere a Primăriei Municipiului Vaslui.

5. Riscul tehnic și tehnologic: riscul tehnologic, care se manifestă în cazul punerii în funcțiune a unor echipamente. În cadrul acestei categorii de risc se cuantifică și existența decalajelor tehnice față de instituții similare ale Uniunii Europene.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K4 = 0,05$

Evaluare: nesemnificativ (Scor: $E5=1$)

Motivație: În cazul acestei investiții se vor utiliza echipamente ce sunt testate și dezvoltate de către cercetători din centre de cercetare străine, specializate pe evaluarea riscului tehnic și tehnologic.

6. Riscul legat de resursele umane constă în probabilitatea ca investitorul să nu își poată asigura necesarul de personal, în structura de calificări și competențe dorite și necesare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K6=0,15$

Evaluare: scăzut (Scor: $E6=2$)

Motivație: Personalul ce va activa în cadrul Pavilionului TBC Vaslui este pregătit în domeniul vizat de proiect.

7. Riscul de exploatare se referă la incertitudinea și variabilitatea rezultatelor date de modificarea volumului de activitate.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K7=0,15$

Evaluare: scăzut (Scor: $E7=2$)

Motivație: indicatorii care definesc riscul de exploatare au valori medii care se îmbunătățesc în decursul operaționalizării proiectului.

8. Riscul financiar caracterizează variabilitatea indicatorilor de rezultate sub incidența structurii surselor de finanțare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K_8=0,15$

Evaluare: mediu (Scor: $E_8 = 3$)

Motivație: Finanțarea proiectului presupune o investiție care va necesita surse de finanțare atât de la nivel local cât și europene, conform analizei economico – financiare.

9. Riscul comercial cuprinde riscul privind negocierea neurmată de încheierea contractului, riscul de preț, riscul în lanțul de aprovizionare.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K_9=0,15$

Evaluare: scăzut (Scor: $E_9 = 2$)

Motivație: În domeniile vizate de proiect există o probabilitate relativ redusă ca negocierile de contractare să aibă o durată mai lungă și să rămână nefinalizate prin semnarea unui contract.

10. Riscul ecologic are în vedere impactul pe care îl poate genera în mediul ambiental derularea proceselor din cadrul proiectelor.

Coeficientul de importanță acordat categoriei de risc: $K_{10}= 0,05$

Evaluare: nesemnificativ ($E_{10} = 1$)

Motivație: Proiectul nu are nici un impact nefavorabil de mediu.

Analiza riscurilor

Categoria de risc	Calificativ	Scor (E_i)	Coeficient de importanță (K_i)	Scor ponderat pe categorie de risc (R_i)
1. Riscul de țară	mediu	3	0,05	0,15
2. Riscul natural	scăzut	2	0,05	0,10
3. Riscul legat de profilul cultural	mediu	3	0,15	0,45
4. Riscul juridic și administrativ	nesemnificativ	1	0,05	0,05
5. Riscul tehnic și tehnologic	nesemnificativ	1	0,05	0,05
6. Riscul legat de resursele umane	scăzut	2	0,15	0,30
7. Riscul de exploatare	scăzut	2	0,15	0,30
8. Riscul financiar	mediu	3	0,15	0,45
9. Riscul comercial	Scăzut	2	0,15	0,30

10.Riscul ecologic	nesemnificativ	1	0,05	0,05
SCORUL MEDIU AL RISCULUI TOTAL			1,00	2,20

În concluzie, scorul mediu al riscului total este de 2,20.

3. IDENTIFICAREA SCENARIILE/OPTIUNILE/ALTERNATIVELE TEHNICO-ECONOMICE POSIBILE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul constructiei este situat : Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

1. Stratificatia terenului:

Conform studiului geotehnic intocmit pe amplasament, proiect intocmit de P.F. Vosniuc Mircea, stratificatia terenului este urmatoarea:

- umpluturi de pamant in grosimi de la 0.80-0.90m;
- argila prafoasa galbena, plastic vartoasa, sensibila la umezire gr. A, strat prezent pana la adancimea de 6.00-6.20m urmata de un orizont granular din prafuri nisipoase si nisip in grosimi de 5.50-5.70m sub care sunt prezente orizonturile de argile in grosimi de 5.30-5.40m.

2. Apa subterana este prezenta pe amplasament la adancimi de peste 12m.

3. Amplasamentul are stabilitatea generala si locala asigurata in contextul actual. Amplasamentul nu este supus inundatiilor sau viiturilor din precipitatii.

4. Fundarea constructiei s-a realizat in cuprinsul stratului de argila prafoasa fara o imbunatatire prealabila. Fundatiile sunt continue realizate din talpi beton si elevatii din zidarie sau beton, cu latimi si adancimi diferite.

In urma investigatiilor la constructia existenta a rezultat:

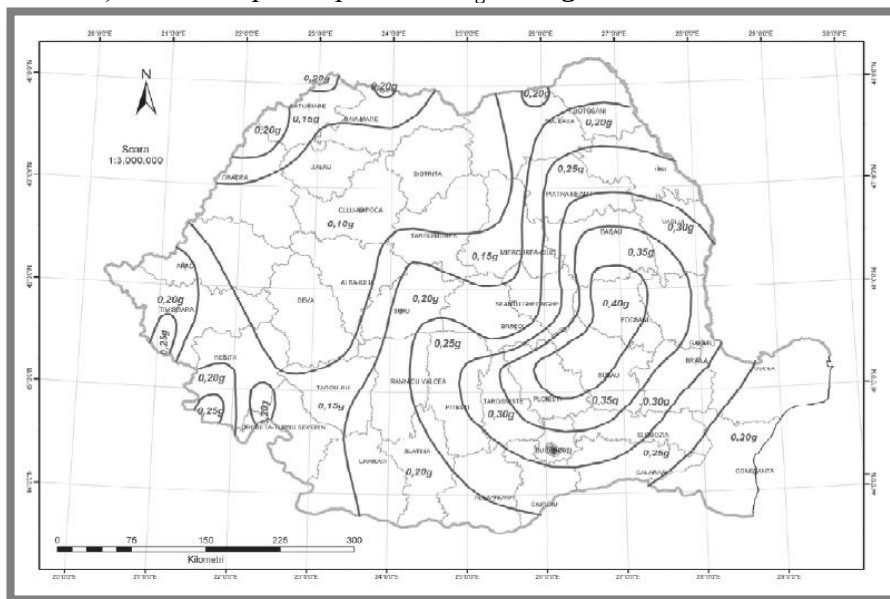
- Cota de fundare pentru S1 fata de CTA este 1.60m, latimea fundatiei fiind de 1.20m;
- Cota de fundare pentru S2 fata de CTA este 1.95m, latimea fundatiei fiind de 1.50m;
- Cota de fundare pentru S3 fata de CTA este 1.70m, latimea fundatiei fiind de 1.20m;

5. Portanta terenului de fundare este de :

- $P_{pl} = 160$ KPa pentru incarcari din sarcini fundamentale.

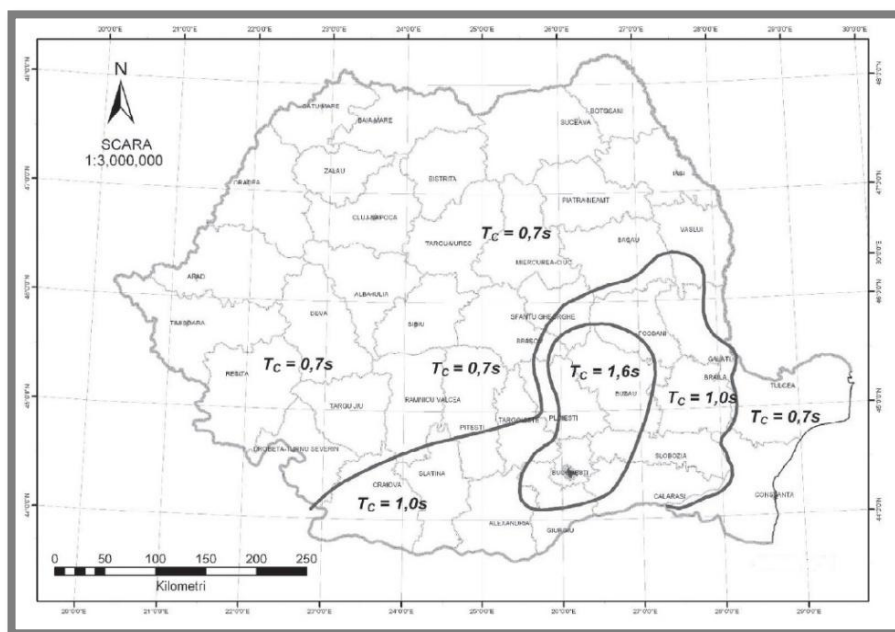
Conform prevederilor din normativul P100-1/2013, zona amplasamentului, se încadrează astfel:

Accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$;



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure avand intervalul mediu de recurentă $IMR = 225$ ani, conform P100-1/2013

Perioada de colț $T_c = 0.7$ sec;



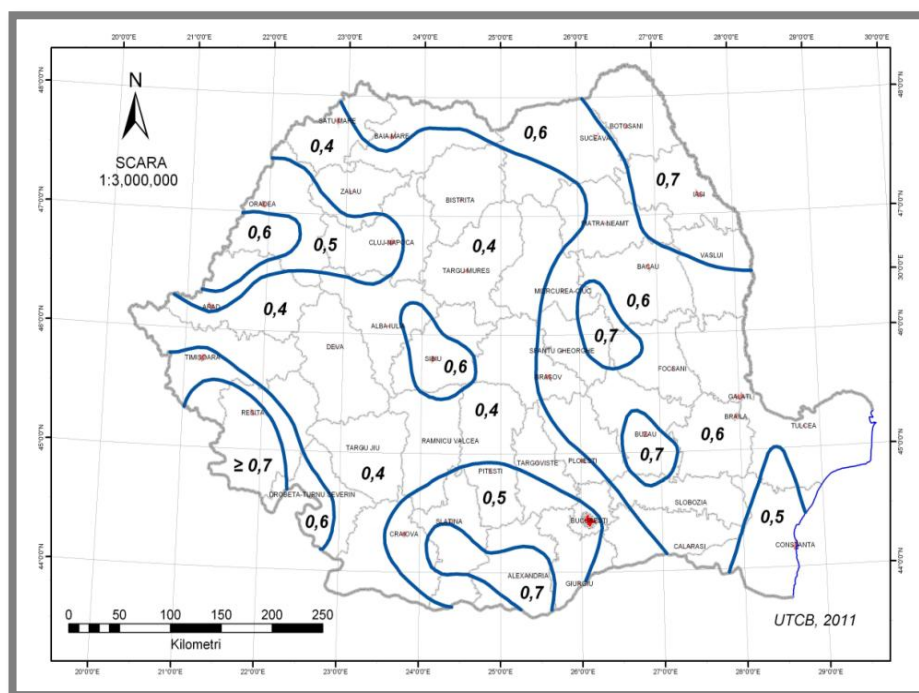
Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de raspuns, conform P100-1/2013

Conform STAS 6472/2 -83 și C107/3 -2005 zona climatică pentru amplasament are următoarele caracteristici :

- pe timp de vară temperaturile exterioare $T_e = + 28^\circ \text{C}$, zona climatică III;
- pe timp de iarnă temperaturile exterioare $T_e = - 18^\circ \text{C}$, zona climatică III .

Din punct de vedere al incarcarii din vant conf CR1-1-4/2012 in zona :

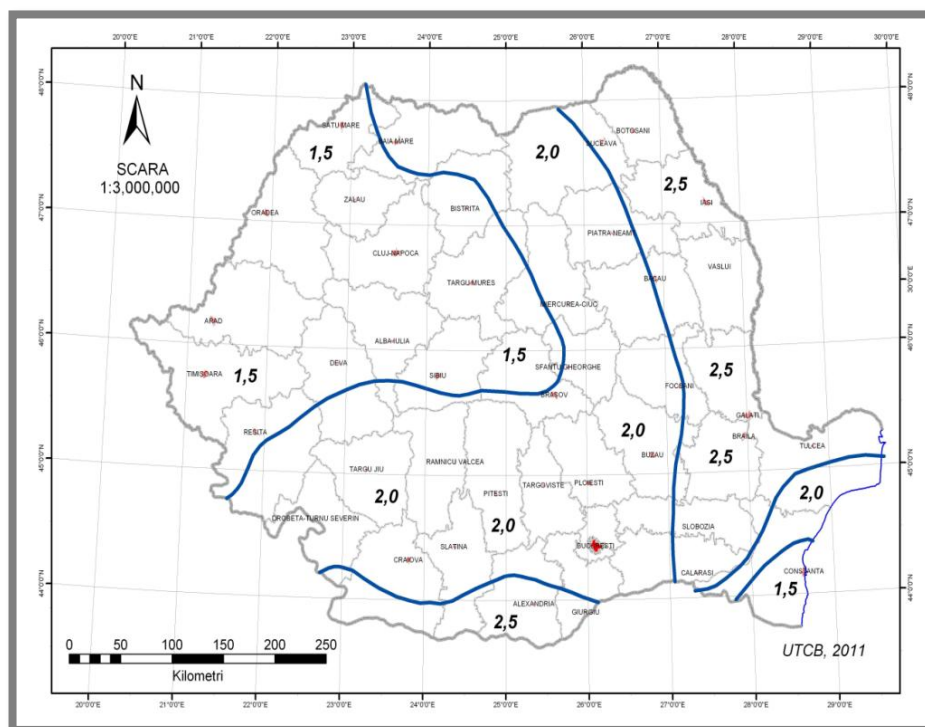
- viteza de referinta a vantului $U_{ref} = 20 \text{ m/s}$
- presiunea de referinta a vantului $q_{ref} = 0,7 \text{ KPa}$



Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având $IMR = 50$ ani conform CR1-1-4/2012

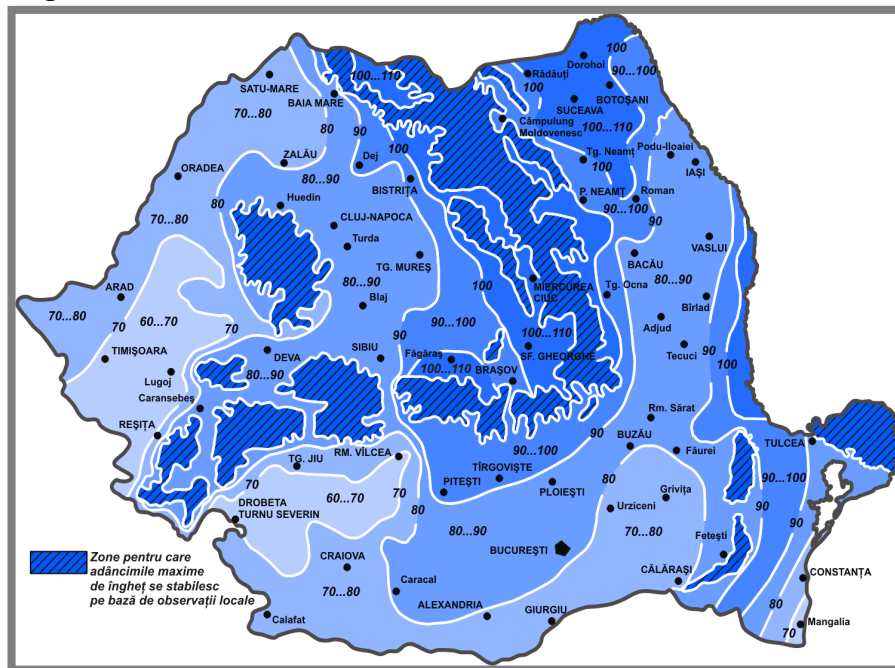
Din punct de vedere al incarcarii din zapada conf. Cod CR 1-1-3/2012 :

- valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol $S_{0,k} = 2,0 \text{ KN/m}^2$.



Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol s_k , kN/m², pentru altitudini $A \leq 1000 \text{ m}$ conform CR1-1-3/2012

Adancimea de inghet, conf STAS 6054/77 este 0,80-0,90 m de la cota terenului natural.



Harta cu adâncimile de inghet

3.2. DATE TEHNICE SI FUNCTIONALE

3.2.1. Clasa si categoria de importanta a constructiei

- Clasa de importanta – II (conform P100-1/2013 tabel 4.2. si conform CR0-2012, tabel A.1.1.);
- Categoria de importanta- “B” (conform HGR 766/97 si Metodologiei de determinare, publicate in BC 4/96).

3.2.2. Arhitectural – situatia propusa

La comanda beneficiarului, Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui, se propune realizarea de lucrari de reparatii, care constau in refacerea fatadelor si realizarea unei scari exterioare de evacuare in caz de incendiu.

Finisaje interioare propuse

Prin prezentul proiect, nu se propun lucrări la nivelul finisajelor interioare, acestea au fost déjà executate conform proiectelor enumerate anterior, singurele intervenții care pot apărea se referă la mici reparații care rezultă din desfiintarea parapetilor din zidarie de la nivelul ferestrelor care se vor transforma in goluri de usa pentru accesul la scara exterioara de evacuare in caz de incendiu nou create si inlocuirea tamplariei de fereastră cu cea de usa.

Finisaje exterioare propuse

Finisajele la fatade vor fi executate din tencuiala decorativa cu aspect granulat, cu granulatatie fina, pastrandu-se arhitectura si volumetria existenta. Toate decoratiunile de pe fatade se vor pastra si se vor reconditiona.

Interventiile de natura remedierilor locale ale zidariei portante cu efecte in demolarea unor elemente de arhitectura existente se vor face pe portiuni limitate, din aproape in aproape, si numai dupa fotografierea elementelor de decor si executarea de matrite fidele ale acestora in vederea reconstituirii ulterioare.

Toate suprafetele elementelor de beton si zidarie de la exteriorul cladirii se vor termoizola cu polistiren expandat 10cm protejat cu tencuiala 2cm.

Trotuarele perimetrare din jurul constructiei se vor reface in totalitate, vor avea pantele de 2% spre exteriorul constructiei si se va asigura indepartarea apei de la cladire si protejarea acesteia impotriva interperiorilor cu jgheaburi si burlane preluate de rigole perimetrare. Rostul dintre cladire si trotuar se va umple cu mastic de bitum pentru o mai buna etanseitate.

Socul de la baza cladirii se va finisa prin aplicarea de tencuieli speciale de soclu.

Scara exterioara nou propusa va asigura conditii de evacuare in caz de incendiu persoanelor de la etajul 1 prin crearea unui gol de usa, usa in doua canate, fara praguri rezistente la foc, avand latimea libera de 1.40m. Rampele si podestele vor avea latimea de 1.40m. Toate treptele vor avea aceleasi dimensiuni, 17x29cm, si vor fi astfel conformate incat sa nu existe pericol de accidentare, finisajul scarilor va fi realizat din materiale antiderapante.

Scarile vor fi prevazute cu balustarda avand H curent =0.90m si mana curenta, conformata astfel incat sa fie usor cuprinsa in mana si sa nu prezinte nici un risc de agatare sau ranire, pe ambele parti. Balustrada trebuie sa fie alcatuita astfel incat sa nu permita caderea sau trecerea copiilor dintr-o parte in alta.

La nivelul parterului se va crea un gol de usa pentru evacuare, usa in doua canate, fara praguri rezistente la foc avand latimea libera de 1.40m.

Se va turna o placa pe sol din beton armat sub scara exterioara si in dreptul usii de evacuare de la nivelul parterului si trotuar de acces la scara de la alea posterioara.

Distributia spatiilor si suprafetele utile ale acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos:

FUNCTIONAL PROPOS:

Parter:

▪ Hol	33.67 mp
▪ Cabinet medici	6.26 mp
▪ Hol	57.53 mp
▪ Explorări funcționale	7.98 mp
▪ Cabinet bronhologie	26.47 mp
▪ Rezervă	36.22 mp
▪ Cabinet radiologie	19.89 mp
▪ Grup sanitar	6.33 mp
▪ Cameră comandă	7.27 mp
▪ Sală așteptare radiologie	13.24 mp
▪ Cameră aparat Roentgen	21.72 mp
▪ Magazie haine	83.85 mp
▪ Anexă cameră bronhologie	20.58 mp
▪ Hol	7.30 mp
▪ Vestiar	7.28 mp
▪ Cameră spălare	9.40 mp
▪ Hol	10.12 mp
▪ Birou	6.49 mp
▪ Cabinet	9.12 mp
▪ Cabinet citire culturi	4.29 mp
▪ Termostat	4.22 mp
▪ Hol	58.34 mp
▪ Cameră primire probe	9.52 mp
▪ Biochimie Hematologie	15.14 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Asistenta șefă	23.72 mp
▪ Hol	74.54 mp
▪ Cabinet	42.48 mp

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACTARE FATADA PAVILION TBC
Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui**

▪ Grup sanitar	9.57 mp
▪ Șef secție	4.59 mp
▪ Triaj	14.17 mp
▪ Asistent șef	4.59 mp
▪ Camera spută	5.85 mp
▪ Grup sanitar personal	3.19 mp
▪ Hol	30.41 mp
▪ Birou șef secție	9.97 mp
▪ Vestiar medici	11.86 mp
▪ Cameră gardă	10.32 mp
▪ Grup sanitar	6.66 mp
▪ Hol	58.36 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Hol	22.77 mp
▪ Hol	10.69 mp
▪ Birou	6.55 mp
▪ Hol	12.30 mp
▪ Birou	11.71 mp
▪ Laborator farmacie	11.71 mp
▪ Farmacie	25.97 mp
▪ Vaestiar	50.33 mp
▪ Grup sanitar	10.73 mp
▪ Magazie materiale	14.23 mp
▪ Sală mese	151.80 mp
▪ Oficiu	12.72 mp
▪ Bucătărie	28.49 mp
▪ Vestiar	9.67 mp
▪ Grup sanitar	3.82 mp
▪ Depozit	56.13 mp

Total arie utilă parter: 1447.15 mp

Arie construită la sol: 1901.66 mp

Etaj I:

▪ Hol	15.37 mp
▪ Hol	10.93 mp
▪ Hol	5.17 mp
▪ Cabinet medic	10.83 mp
▪ Cabinet medic șef	11.22 mp
▪ Sală consultații	29.42 mp
▪ Hol	57.53 mp
▪ Cameră asistentă	20.58 mp
▪ Sală mese	26.06 mp
▪ Salon	36.22 mp
▪ Salon	35.94 mp
▪ Salon	38.96 mp
▪ Hol	9.87 mp
▪ Salon	29.70 mp
▪ Grup sanitar	7.09 mp
▪ Grup sanitar	18.14 mp
▪ Grup sanitar	18.91 mp
▪ Hol	58.34 mp
▪ Cabinet medic șef	25.40 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Salon	41.06 mp
▪ Cabinet medic șef	25.40 mp
▪ Hol	55.74 mp

▪ Salon	42.48 mp
▪ Tratament	28.44 mp
▪ Salon	42.48 mp
▪ Oficiu	24.51 mp
▪ Grup sanitar	9.57 mp
▪ Grup sanitar	9.57 mp
▪ Hol	17.99 mp
▪ Hol	58.36 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	41.05 mp
▪ Salon	25.40 mp
▪ Hol	15.90 mp
▪ Salon	69.58 mp

Total arie utilă etaj I:	1080.72 mp
<u>Arie construită etaj I:</u>	<u>1443.50 mp</u>
Total arie utilă:	2527.87 mp
Arie construită la sol:	1901.66 mp
Arie desfășurată:	3345.16 mp

Suprafața teren: 17000.00 mp
 P.O.T. (procent de ocupare a terenului) = AC/ST = 11.18 %
 C.U.T. (coeficient de utilizare a terenului) = 0.196 mp ADC / mp

Regim de înălțime P+1E
 Înălțimea la coamă + 18.80 m

3.2.3. Instalatii – situatia propusa

Constructia este dotata cu instalatii electrice, alimentare cu apa, canalizare menajera, incalzirea se face cu centrala termica, instalatii interioare de incalzire, instalatii sanitare, internet,telefonie.

Pentru realizarea evacuarii de la parter si etaj in caz de incendiu prin demolarea parapetilor din zidarie de sub fereastra, spatiul destinat pozitionarii radiatoarelor de incalzire va fi repositionat pe peretele plin, in imediata vecinatate a golului de usa, pastrandu-se tipul de instalatie termica initiala.

3.2.4. Structura – situatia propusa

Suprastructura

Toate suprafetele elementelor de beton si zidarie de la exteriorul cladirii se vor termoizola cu polistiren expandat 10cm protejat cu tencuiala 2cm.

Deasupra golurilor usilor nou create se vor realiza buiandrugi din beton armat.

Structura de rezistenta a scarii exterioare de evacuare in caz de incendiu este realizata din stalpi si grinzi din metal. Treptele si podestele scarii vor fi realizate din tabla groasa antiderapanta.

Infrastructura

Fundatiile nou propuse pentru elementele de sustinere a scarii exterioare de evacuare in caz de incendiu se vor realiza din beton armat. Fundatiile noi se vor executa la rost fata de fundatiile existente si vor avea aceeasi cota de fundare cu cele existente.

3.2.5. Masuri de interventie propuse

Conform Raportului de Expertiza nr. 459/2016 intocmit de S.C. TECK TECTONA S.R.L. Iasi-Expert Tehnic ing. Mihai Constantin, masurile de interventii propuse pentru cladirea investigata sunt:

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC
Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui**

- Executia unei scari exterioare de evacuare in caz de incendiu cu structura metalica si fundatii din beton armat realizate la rost fata de fundatiile existente;
- Injectarea fisurilor mici si medii din peretii de zidarie de caramida plina presata, cu lapte de ciment dupa desfacerea integrala a tencuielii de pe toata suprafata fatadelor;
- Injectarea fisurilor mari si a rupturilor din peretii de zidarie de caramida plina presata cu pasta de mortar cu adaos de aracet dupa desfacerea integrala a tencuielii de pe toata suprafata fatadelor;
- Desfacerea parapetilor de zidarie de la nivelul ferestrelor pentru crearea golurilor de usa in peretii structurali din zidarie de caramida plina presata;
- Realizare buiandrugi din beton armat deasupra golurilor de usi nou propuse;
- Toate suprafetele elementelor de beton si zidarie de la exteriorul cladirii se vor termoizola cu polistiren expandat 10cm protejat cu tencuiala 2cm ;
- Refacere tencuieli exterioare dupa remedierile zidariei;
- Refacerea trotuarelor perimetrale;
- Schimbarea pozitiei radiatoarelor din dreptul parapetilor de fereastră pentru cele doua usi de acces nou propuse.

PROIECTARE, VERIFICARE, EXPERTIZARE IN CONSTRUCTII SI DESIGN INTERIOR S.C. TECK TECTONA S.R.L. IASI

Aleea Rozelor Nr.14, Bl. B9, Sc.B, Etj.1, Ap.8, Iasi , tel 0232430172

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC**

Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

4. ANTEMASURATORI – FARA VALORI

PROIECTARE, VERIFICARE, EXPERTIZARE IN CONSTRUCTII SI DESIGN INTERIOR S.C. TECK TECTONA S.R.L. IASI

Aleea Rozelor Nr.14, Bl. B9, Sc.B, Etj.1, Ap.8, Iasi , tel 0232430172

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC**

Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

5. ANTEMASURATORI – CU VALORI

PROIECTARE, VERIFICARE, EXPERTIZARE IN CONSTRUCTII SI DESIGN INTERIOR S.C. TECK TECTONA S.R.L. IASI

Aleea Rozelor Nr.14, Bl. B9, Sc.B, Etj.1, Ap.8, Iasi , tel 0232430172

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC**

Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui

Intocmit,

Arh. Bujdei V.

Ing. Curarariu I.

PROIECTARE, VERIFICARE, EXPERTIZARE IN CONSTRUCTII SI DESIGN INTERIOR S.C. TECK TECTONA S.R.L. IASI

Aleea Rozelor Nr.14, Bl. B9, Sc.B, Etj.1, Ap.8, Iasi , tel 0232430172

**SERVICII DE INTOCMIRE EXPERTIZA TEHNICA SI STUDIU DE PREFEZABILITATE REALIZARE
SCARA EXTERIOARA DE EVACUARE IN CAZ DE INCENDIU SI REFACERE FATADA PAVILION TBC**

Str. Stefan cel Mare, Nr. 233, Municipiul Vaslui, Judetul Vaslui