

Anexa 2 la HCLnr. _____

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Denumirea obiectivului: REABILITARE TERMICĂ IMOBIL STR.
INTRAREA DOINEI NR. 19-21-23-25-31

Amplasament: Județul Timiș, Municipiul Timișoara, Intrarea Doinei,
nr. 19-21-23-25-31

**Ordonator principal
de credite/investitor:** Municipiul Timișoara
B-dul. C.D. Loga, nr. 1, jud. Timiș

**Ordonator de credite
(secundar/terțiar)** Municipiul Timișoara
B-dul. C.D. Loga, nr. 1, jud. Timiș

Beneficiar: ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI,
Intrarea. Doinei, nr. 19-21-23-25-31

Faza de proiectare: D.A.L.I.
(DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII)

Proiectant general: S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.
Str.Nicolae Titulescu, nr.20, bl.A53, sc.3, ap.1-3
Municipiul Vulcan, jud. Hunedoara
Tel/fax; 0254 570973
e-mail: alpinv@yahoo.com

Număr proiect: A609/12/2017

Număr contract: 167/ 06.11.2017

Cap. 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 *Denumirea obiectivului de investiții*

REABILITARE TERMICĂ IMOBIL STR.INTRAREA DOINEI NR. 19-21-23-25-31

1.2 *Ordonator principal de credite/investitor*

Municipiul Timișoara

1.3 *Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

Municipiul Timișoara

1.4 *Beneficiarul investiției*

ASOCIAȚIA DE PROPRIETARI, Intrarea. Doinei, nr. 19-21-23-25-31

1.5 *Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție*

S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L.

Str. N.Titulescu Nr.20 Bl. A53

Loc. Vulcan Jud. Hunedoara

E-mail: alpinv@yahoo.com

Tel/Fax: 0254-570 973

C.U.I. : RO12127661

J 20/653/1999

1.6 *Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor*

Amplasamentul obiectivului studiat se află într-o zonă de protecție arhitecturală. În zona studiată există condiționări sau zone protejate. Destinația conf. P.U.G.: Zonă centrală de locuințe și funcțiuni complementare, zona de protecție a monumentelor istorice. Conform PUG aprobat prin HCL 157/ 2002 prelungit prin HCL 107/2014 - Zonă centrala de locuințe și funcțiuni complementare, zona de protecție a monumentelor istorice.

Imobil situat în județul Timiș, municipiul Timișoara pe str. Intrarea Doinei nr. 19-21-23-25-31, identificat prin CF COLECTIVA NR. 407558-C1 TOP 1023/1/2, CF COLECTIVA NR. 409262-C1 TOP 1021/1/1/2,1023/2, CF COLECTIVA NR. 407800-C1 TOP 1021/1/1/3,1022/1/1/2, 1023/3/2, CF COLECTIVA NR. 403758-C1 TOP 1021/1/1/4,1022/1/1/3, CF COLECTIVA NR. 405062-C1 TOP 1023/1/3, în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. / , faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Timișoara nr. 157/2002 prelungit prin HCL 107/2014.

Analiza stării construcției

Rezultate obținute în urma investigațiilor din expertiza tehnică

Starea tehnică a fațadelor este în general bună, doar izolat s-au constatat desprinderi de tencuiei, cele mai accentuate aflându-se în zona balconelor.

Starea tehnică a terasei este fără degradări vizibile și fără infiltrații.

Suprastructura

Structura are parter flexibil, având spații comerciale la parter. Este o structură în cadre și includeri perimetrare din BCA în sistem "celular" având travei de 3 m și adâncimea de 6 m. Înălțimea de nivel este 2.75 m. Pereții interiori sunt din neportanți din BCA de 15 cm grosime. Pereții exteriori sunt neportanți din BCA. Pereții exteriori sunt realizați din zidărie din BCA, fără termoizolație exterioară iar pe elementele din beton armat de pe conturul zidărie înrămate (stâlpi și centuri) nu s-a prevăzut nicio termoizolație. Planșeele sunt din beton armat monolit având 12 cm grosime, iar scările sunt cu 2 rampe din beton armat monolit. Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Fundațiile sunt continue din beton realizat monolit. Pereții despărțitori sunt realizați din fâșii din BCA având grosime de 10 cm.

Se vor prezenta în continuare alcătuirea și starea tehnică a elementelor structurale componente, pe baza investigațiilor efectuate.

Fundații

Adâncimea maximă de îngheț în zona cercetată este de 0.70 m, conform normativului NP 112/2014, de la nivelul terenului natural sau sistematizat.

Fundațiile sunt continue din beton realizat monolit.

Pereți

Pereții exteriori sunt realizați din zidărie din BCA, fără termoizolație exterioară iar pe elementele din beton armat de pe conturul zidărie înrămate (stâlpi și centuri) nu s-a prevăzut nicio termoizolație. Deși în câmp peretele este omogen, conturul din beton armat reprezintă punți termice de dimensiuni mari.

Pe fațadele clădirii s-au constatat, pe alocuri, desprinderi ale tencuielii.

Planșee

Placa suport a pardoselii de la nivelul parterului este fără termoizolație. Placa planșeului de peste parterul comercial este fără termoizolație.

Scări

Obiectivul studiat nu dispune de scări de acces exterioare.

Acoperiș

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Învelitoarea este din membrană bituminoasă. Starea tehnică a terasei este fără degradări vizibile și fără infiltrații. Nu au fost realizate reparații ale terasei în ultimii ani. Termoizolația a fost realizată din plăci din BCA.

Finisaje

Finisajele interioare: la casa scării pereții sunt tencuiți și gletuiți și zugrăviți cu zugrăveli pe bază de var, pardoseala în casa scării este de tip mozaic. Pereții care delimitează ghenă de gunoi de casa scării sau apartamente nu sunt prevăzuți cu termoizolație.

Finisajele exterioare sunt realizate în soluții obișnuite: tencuieli drișcuite cu zone de tencuială periată și placaj de piatră naturală pe fațada principală de la parter și mezanin. Pe fațada secundară și laterale la parter finisajele sunt din tencuieli stropite. Zugrăveli de culoare crem.

Tâmplarii

Ușile principale de acces în clădire sunt din tamplarie PVC cu sticlă termoizolantă. Imobilul nu este prevăzut cu un acces secundar. Tâmplăria exterioară a ferestrelor a fost inițial din lemn cu geam din două foi de sticlă simplă. Majoritatea tâmplăriei a fost înlocuită cu tâmplărie din PVC sau aluminiu cu geam termoizolant. În prima etapă după preluarea apartamentelor de către locatari aceștia au început închiderea balcoanelor și logiilor cu tâmplărie metalică și geam simplu, aceasta constituind o modă în anii 80-90. Ulterior aceste tâmplării au fost înlocuite cu tâmplării din PVC sau aluminiu cu geam termopan. Totuși includerea balcoanelor a creat un aspect eterogen al fațadelor datorate în principal diverselor tipodimensiuni folosite.

Intervenții efectuate asupra clădirilor

În decursul anilor s-au făcut intervenții de înlocuire a tâmplăriei ferestrelor.

Analiza structurală

Scopul analizei îl constituie stabilirea elementelor structurale a căror capacitate portantă satisface cerințele de rezistență și stabilitate pentru ca acestea să poată fi utilizate în continuare în clădirea reabilitată, respectiv propunerea unor soluții de consolidare / reabilitare, unde este cazul.

În ceea ce privește alcătuirea structurii de rezistență se constată ca aceasta respectă prevederile normelor de proiectare din perioada respectivă.

Rezultate obținute în urma investigațiilor din auditul energetic

Elemente de alcătuire a structurii de rezistență

Sistemul structural este alcătuit din cadre cu stâlpi și grinzi, care înrămează pereții exteriori și cei despărțitori.

Pereții interiori sunt neportanți din BCA de 15 cm grosime. Pereții exteriori sunt realizați din zidărie din BCA, fără termoizolație exterioară iar pe elementele din beton armat de pe conturul zidăriei înrămate (stâlpi și centuri) nu s-a prevăzut nicio termoizolație.

Planșeele sunt din beton armat monolit având 12 cm grosime, iar scările sunt cu 2 rampe din beton armat monolit.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Fundațiile sunt continue din beton realizat monolit. Pereții despărțitori sunt realizați din fâșii din BCA având grosime de 10 cm.

Elemente de izolare termică

Momentan clădirea nu prezintă nicio formă de termoizolație a anvelopei, în ce privește pereții și placa peste subsol, iar la placa de acoperiș există o termoizolație din BCA care nu satisface cerințele normativelor actuale.

Instalația de încălzire și de preparare a apei calde de consum

Încălzirea și prepararea apei calde se realizează prin sistem centralizat.

Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare.

Clădirea nu dispune de sistem de ventilare mecanică

Clădirea dispune de sistem de climatizare individual (la un număr redus de apartamente).

Clădirea nu dispune de sisteme de producere energie termică pentru preparare apă caldă de consum sau încălzire care să utilizeze surse regenerabile.

Instalația de iluminat

Instalația de iluminat este alcătuită din corpuri de iluminat incandescente și fluorescente.

Aprecieri privind starea actuală a clădirii

Datorită ritmului ridicat de realizare a blocurilor de locuit, în multe cazuri din cauza condițiilor dificile de execuție (noaptea, timp frigos, manoperă puțin calificată) s-au produs și derapaje de la calitatea construcției. Deficiențele cele mai frecvente au fost:

Grinzi care nu respectă condițiile de ductilitate actuale

Stâlpi care nu respectă condițiile de ductilitate actuale

Betoane cu segregări

Zone cu betoane de calitate mai slabă cauzate de deficiențe de aprovizionare Puncte termice în dreptul elementelor din beton armat

Pe durata de folosință a blocului nu s-au constatat avarii suplimentare la structura de rezistență. De asemenea nu s-au înregistrat avarii majore cauzate de cutremure.

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă. Învelitoarea este din membrană bituminoasă. Starea tehnică a terasei este fără degradări vizibile și fără infiltrații. Nu au fost realizate reparații ale terasei în ultimii ani. Termoizolația a fost realizată din plăci din BCA.

Realizarea lucrărilor de intervenție are drept scop creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

2. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Imobil situat în județul Timiș, municipiul Timișoara pe str. Intrarea Doinei nr. 19-21-23-25-31, identificat prin CF COLECTIVA NR. 407558-C1 TOP 1023/1/2, CF COLECTIVA NR. 409262-C1 TOP 1021/1/1/2,1023/2, CF COLECTIVA NR. 407800-C1 TOP 1021/1/1/3,1022/1/1/2, 1023/3/2, CF COLECTIVA NR. 403758-C1 TOP 1021/1/1/4,1022/1/1/3, CF COLECTIVA NR. 405062-C1 TOP 1023/1/3, în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. / , faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Timișoara nr. 157/2002 prelungit prin HCL 107/2014.

Clădirea este de formă neregulată cu casa scârilor pe laterală din strada Intrarea Doinei, cu rost de dilatare între tronsoane.

Dimensiunile generale în plan :

Scara 19: 30.8 x 18.80 m.

Scara 21: 30.8 x 18.80 m.

Scara 23: 29.2 x 19.9 m.

Scara 25: 26.12 x 20.50 m.

Scara 31: 30.75 x 16.1 m.

La parterul și mezaninul scarii 19 și scarii 21 sunt prevăzute spații comerciale.

Din proiectul blocului, fiecare scară a fost dotată cu lift.

De la punerea în exploatare, clădirea și-a păstrat funcțiunea de bloc de locuințe.

2.1. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Construcția se încadrează la **CATEGORIA “C” DE IMPORTANȚĂ** (conf. H.G. 766 din 21.11.1997, art. 6) și la **CLASA “III” DE IMPORTANȚĂ** (conf. P100-1/2013 tabelul 6.4.)

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Construcția este inclusă în lista zonelor istorice protejate dar nu este înscrisă în lista monumentelor istorice. Conform informațiilor din Certificatul de urbanism.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Construcția a fost finalizată în anul 1986, iar structura de rezistență a fost proiectată în jurul anului 1984. Tipul proiectului cadre din beton armat. Structura a fost proiectată la gradul 7.0-7.5 de seismicitate, conform Normativului P100-81.

d) suprafața construită; 2.147,93 mp

e) suprafața construită desfășurată; 19.954,10 mp

f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Bilaț existente/propuse:

Scara 19

Indicator	Existent	Propus
Suprafata construita	$S_c=491.74 \text{ m}^2$	$S_c=491.74 \text{ m}^2$
Suprafata construita desfasurata	$S_{Cdesfasurata} =5132.18 \text{ m}^2$	$S_{Cdesfasurata} =5132.18 \text{ m}^2$
Număr de nivele	S+P+Mz+8E	S+P+Mz+8E
Spatii	Ap.1 c ; $S_u=36.57 \text{ mp}$ -1 ap Ap.1 c ; $S_u=35.02 \text{ mp}$ -7 ap Ap.1 c ; $S_u=33.13 \text{ mp}$ -8 ap. Ap.1 c ; $S_u=27.95 \text{ mp}$ -8 ap Ap.2 c ; $S_u=53.17 \text{ mp}$ -8 ap. Ap.3 c ; $S_u=72.84 \text{ mp}$ -8 ap. Ap.3 c ; $S_u=72.02 \text{ mp}$ -3 ap. Ap.3 c ; $S_u=73.25 \text{ mp}$ -5 ap. Casa scarii: $S_u=469.06 \text{ mp}$ Spatiu tehnic: $S_u=38 \text{ mp}$ Gol lift: $S_u=52.80 \text{ mp}$ Ghena: $S_u=20.90 \text{ mp}$ Uscatorie: $S_u=19.97 \text{ mp}$	Ap.1 c ; $S_u=36.57 \text{ mp}$ -1 ap Ap.1 c ; $S_u=35.02 \text{ mp}$ -7 ap Ap.1 c ; $S_u=33.13 \text{ mp}$ -8 ap. Ap.1 c ; $S_u=27.95 \text{ mp}$ -8 ap Ap.2 c ; $S_u=53.17 \text{ mp}$ -8 ap. Ap.3 c ; $S_u=72.84 \text{ mp}$ -8 ap. Ap.3 c ; $S_u=72.02 \text{ mp}$ -3 ap. Ap.3 c ; $S_u=73.25 \text{ mp}$ -5 ap. Casa scarii: $S_u=469.06 \text{ mp}$ Spatiu tehnic: $S_u=38 \text{ mp}$ Gol lift: $S_u=52.80 \text{ mp}$ Ghena: $S_u=20.90 \text{ mp}$ Uscatorie: $S_u=19.97 \text{ mp}$
Suprafata Utila S_u	$S_u=2961.47 \text{ m}^2$	$S_u=2961.47 \text{ m}^2$
Inaltime a totala	$H_{coama} = +34.47 \text{ m}$	$H_{coama} = +34.47 \text{ m}$
Volumul incalzit	$V=8306.92 \text{ m}^3$	$V=8306.92 \text{ m}^3$

Scara 21

Indicator	Existent	Propus
Suprafata construita	$S_c=491.74 \text{ m}^2$	$S_c=491.74 \text{ m}^2$
Suprafata construita defasurata	$S_{Cdefasurata} =5132.18 \text{ m}^2$	$S_{Cdefasurata} =5132.18 \text{ m}^2$
Număr de nivele	S+P+Mz+8E	S+P+Mz+8E
Spatii	<p>Ap.1 c ; $S_u=36.57 \text{ mp-1 ap}$</p> <p>Ap.1 c ; $S_u=35.02 \text{ mp-7 ap}$</p> <p>Ap.1 c ; $S_u=33.13 \text{ mp-8 ap}$.</p> <p>Ap.1 c ; $S_u=27.95 \text{ mp-8 ap}$</p> <p>Ap.2 c ; $S_u=53.17 \text{ mp-8 ap}$.</p> <p>Ap.3 c ; $S_u=72.84 \text{ mp-8 ap}$.</p> <p>Ap.3 c ; $S_u=72.02 \text{ mp-3 ap}$.</p> <p>Ap.3 c ; $S_u=73.25 \text{ mp-5 ap}$.</p> <p>Casa scarii: $S_u=469.06 \text{ mp}$</p> <p>Spatiu tehnic: $S_u=38 \text{ mp}$</p> <p>Gol lift: $S_u=52.80 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u=20.90 \text{ mp}$</p> <p>Uscatorie: $S_u=19.97 \text{ mp}$</p>	<p>Ap.1 c ; $S_u=36.57 \text{ mp-1 ap}$</p> <p>Ap.1 c ; $S_u=35.02 \text{ mp-7 ap}$</p> <p>Ap.1 c ; $S_u=33.13 \text{ mp-8 ap}$.</p> <p>Ap.1 c ; $S_u=27.95 \text{ mp-8 ap}$</p> <p>Ap.2 c ; $S_u=53.17 \text{ mp-8 ap}$.</p> <p>Ap.3 c ; $S_u=72.84 \text{ mp-8 ap}$.</p> <p>Ap.3 c ; $S_u=72.02 \text{ mp-3 ap}$.</p> <p>Ap.3 c ; $S_u=73.25 \text{ mp-5 ap}$.</p> <p>Casa scarii: $S_u=469.06 \text{ mp}$</p> <p>Spatiu tehnic: $S_u=38 \text{ mp}$</p> <p>Gol lift: $S_u=52.80 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u=20.90 \text{ mp}$</p> <p>Uscatorie: $S_u=19.97 \text{ mp}$</p>
Suprafata Utila S_u	$S_u=2961.47 \text{ m}^2$	$S_u=2961.47 \text{ m}^2$
Inaltime a totala	$H_{coama} = +34.47 \text{ m}$	$H_{coama} = +34.47 \text{ m}$
Volumul incalzit	$V=8306.92 \text{ m}^3$	$V=8306.92 \text{ m}^3$

Scara 23

Indicator	Existent	Propus
Suprafata construita	$S_c=407.00 \text{ m}^2$	$S_c=407.00 \text{ m}^2$
Suprafata construita defasurata	$S_{Cdefasurata} =3325.24 \text{ m}^2$	$S_{Cdefasurata} =3325.24 \text{ m}^2$
Număr de nivele	S+P+6E+2ER	S+P+6E+2ER
Spatii	<p>Ap.5 c : $S_u=105.52 \text{ mp-6 ap}$</p> <p>Ap.5 c : $S_u=101.76 \text{ mp-1 ap}$</p> <p>Ap.3 c : $S_u=69.37 \text{ mp-6 ap.}$</p> <p>Ap.3 c : $S_u=63.58 \text{ mp-6 ap}$</p> <p>Ap.3 c : $S_u=77.23 \text{ mp-1 ap.}$</p> <p>Ap.2 c : $S_u=52.74 \text{ mp-6 ap.}$</p> <p>Ap.2 c : $S_u=54.69 \text{ mp-1 ap.}$</p> <p>Ap.1 c : $S_u=37.65 \text{ mp-1 ap.}$</p> <p>C. sc 3: $S_u=36.81 \text{ mp}$</p> <p>C. sc 4: $S_u=25.28 \text{ mp}$</p> <p>c. sc 5: $S_u=27.99 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u=2.30 \text{ mp}$</p> <p>Lift: $S_u=2.71 \text{ mp}$</p> <p>C. troliu: $S_u=5.50 \text{ mp}$</p> <p>Uscătorie2: $S_u=13.26 \text{ mp}$</p> <p>Spălătorie: $S_u=7.69 \text{ mp}$</p>	<p>Ap.5 c : $S_u=105.52 \text{ mp-6 ap}$</p> <p>Ap.5 c : $S_u=101.76 \text{ mp-1 ap}$</p> <p>Ap.3 c : $S_u=69.37 \text{ mp-6 ap.}$</p> <p>Ap.3 c : $S_u=63.58 \text{ mp-6 ap}$</p> <p>Ap.3 c : $S_u=77.23 \text{ mp-1 ap.}$</p> <p>Ap.2 c : $S_u=52.74 \text{ mp-6 ap.}$</p> <p>Ap.2 c : $S_u=54.69 \text{ mp-1 ap.}$</p> <p>Ap.1 c : $S_u=37.65 \text{ mp-1 ap.}$</p> <p>C. sc 3: $S_u=36.81 \text{ mp}$</p> <p>C. sc 4: $S_u=25.28 \text{ mp}$</p> <p>c. sc 5: $S_u=27.99 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u=2.30 \text{ mp}$</p> <p>Lift: $S_u=2.71 \text{ mp}$</p> <p>C. troliu: $S_u=5.50 \text{ mp}$</p> <p>Uscătorie2: $S_u=13.26 \text{ mp}$</p> <p>Spălătorie: $S_u=7.69 \text{ mp}$</p>
Suprafata Utila S_u	$S_u=2315.15 \text{ m}^2$	$S_u=2315.15 \text{ m}^2$
Inaltime a totala	$H_{coama} = +28.89 \text{ m}$	$H_{coama} = +28.89 \text{ m}$
Volumul incalzit	$V=6612.65 \text{ m}^3$	$V=6612.65 \text{ m}^3$

Scara 25

Indicator	Existent	Propus
Suprafata construita	$S_c=397.55 \text{ m}^2$	$S_c=397.55 \text{ m}^2$
Suprafata construita defasurata	$S_{Cdefasurata}=3485.55 \text{ m}^2$	$S_{Cdefasurata}=3485.55 \text{ m}^2$
Număr de nivele	S+P+8E	S+P+8E
Spatii	<p>Ap.4 c : $S_u=96.83 \text{ mp}$-8 ap</p> <p>Ap.4 c : $S_u=92.84 \text{ mp}$-7 ap</p> <p>Ap.5 c : $S_u=105.52 \text{ mp}$-7 ap</p> <p>Ap.4 c : $S_u=95.52 \text{ mp}$- 1 ap</p> <p>Ap.3 c : $S_u=82.00 \text{ mp}$ -1 ap</p> <p>Windfang: $S_u=11.88 \text{ mp}$</p> <p>S. Sc.p : $S_u=26.31 \text{ mp}$</p> <p>Lift: $S_u=2.40 \text{ mp}$</p> <p>Sc.sc: $S_u=25.73 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u= 3.34 \text{ mp}$</p> <p>C.sc. 9: $S_u=5.47 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u=1.51 \text{ mp}$</p> <p>Casa troliu: $S_u=8.77 \text{ mp}$</p> <p>Uscătorie: $S_u=6.98 \text{ mp}$</p> <p>Uscătorie: $S_u=8.64 \text{ mp}$</p> <p>SP. COMER. (partial ap.9) =10.00 mp</p> <p>SP.COMER. (partial ap.20)=11.00 mp</p> <p>SP.COMER. (ap.24)=105.52 mp</p>	<p>Ap.4 c : $S_u=96.83 \text{ mp}$-8 ap</p> <p>Ap.4 c : $S_u=92.84 \text{ mp}$-7 ap</p> <p>Ap.5 c : $S_u=105.52 \text{ mp}$-7 ap</p> <p>Ap.4 c : $S_u=95.52 \text{ mp}$- 1 ap</p> <p>Ap.3 c : $S_u=82.00 \text{ mp}$</p> <p>Windfang: $S_u=11.88 \text{ mp}$</p> <p>S. Sc.p : $S_u=26.31 \text{ mp}$</p> <p>Lift: $S_u=2.40 \text{ mp}$</p> <p>Sc.sc: $S_u=25.73 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u= 3.34 \text{ mp}$</p> <p>C.sc. 9: $S_u=15.47 \text{ mp}$</p> <p>Ghena: $S_u=1.51 \text{ mp}$</p> <p>Casa troliu: $S_u=8.77 \text{ mp}$</p> <p>Uscătorie: $S_u=6.98 \text{ mp}$</p> <p>Uscătorie: $S_u=8.64 \text{ mp}$</p> <p>SP. COMER. (partial ap.9) =10.00 mp</p> <p>SP.COMER. (partial ap.20)=11.00 mp</p> <p>SP.COMER. (ap.24)=105.52 mp</p>
Suprafata Utila S_u	$S_u=2697.8 \text{ m}^2$	$S_u=2697.8 \text{ m}^2$
Inaltime a totala	$H_{coama}= +31.91 \text{ m}$	$H_{coama}= +31.91 \text{ m}$
Volumul incalzit	$V=6564.23 \text{ m}^3$	$V=6564.23 \text{ m}^3$

Scara 31

Indicator	Existent	Propus
Suprafata construita	$S_c=359.90 \text{ m}^2$	$S_c=359.90 \text{ m}^2$
Suprafata construita desfasurata	$S_{Cdesfasurata}=2878.95 \text{ m}^2$	$S_{Cdesfasurata}=2878.95 \text{ m}^2$
Număr de nivele	S+P+6E+2ER	S+P+6E+2ER
Spatii	Ap.5 c : $S_u=110.86 \text{ mp-6 ap}$ Ap.3 c : $S_u=74.72 \text{ mp-6 ap}$ Ap.4 c : $S_u=93.19 \text{ mp-6 ap.}$ Ap.3 c : $S_u=88.21 \text{ mp-1 ap}$ Ap.5 c : $S_u=111.55 \text{ mp-1 ap.}$ Ap.2 c : $S_u=57.29 \text{ mp-1 ap.}$ Ap.1 c : $S_u=38.31 \text{ mp-1 ap.}$ Ghenă: $S_u=1.80 \text{ mp}$ Lift: $S_u=2.90 \text{ mp}$ C.troliu: $S_u=13.86 \text{ mp}$ C. sc.1 : $S_u=22.12 \text{ mp}$ C. sc.2 : $S_u=22.48 \text{ mp}$ Uscătorie : $S_u=10.31 \text{ mp}$ Spălătorie : $S_u=13.32 \text{ mp}$	Ap.5 c : $S_u=110.86 \text{ mp-6 ap}$ Ap.3 c : $S_u=74.72 \text{ mp-6 ap}$ Ap.4 c : $S_u=93.19 \text{ mp-6 ap.}$ Ap.3 c : $S_u=88.21 \text{ mp-1 ap}$ Ap.5 c : $S_u=111.55 \text{ mp-1 ap.}$ Ap.2 c : $S_u=57.29 \text{ mp-1 ap.}$ Ap.1 c : $S_u=38.31 \text{ mp-1 ap.}$ Ghenă: $S_u=1.80 \text{ mp}$ Lift: $S_u=2.90 \text{ mp}$ C.troliu: $S_u=13.86 \text{ mp}$ C. sc.1 : $S_u=22.12 \text{ mp}$ C. sc.2 : $S_u=22.48 \text{ mp}$ Uscătorie : $S_u=10.31 \text{ mp}$ Spălătorie : $S_u=13.32 \text{ mp}$
Suprafata Utila S_u	$S_u= 2269.69 \text{ m}^2$	$S_u= 2269.69 \text{ m}^2$
Inaltime a totala	$H_{coama}= +31.44 \text{ m}$	$H_{coama}= +31.44 \text{ m}$
Volumul incalzit	$V=6650.19 \text{ m}^3$	$V=6650.19 \text{ m}^3$

Număr apartamente:	170
Suprafața construită:	2.147,93 mp
Suprafața construită desfășurată:	19.954,10 mp
Suprafață utilă totală:	13.205,58 mp
Suprafață utilă încălzită:	13.100,06 mp

CAP. 2 IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

Pentru realizarea investiției se iau în considerare următoarele scenarii tehnico-economice.

Scenariul Status-Quo, scenariul în care se presupune varianta în care nu se face nimic. Presupune scenariul în care nu se intervine deloc la clădire.

Scenariul minimal presupune scenariul la care se realizează recomandările minimale ale expertului și auditorului. Care presupun următoarele intervenții:

- Reabilitarea termică nu modifică gradul de asigurare al construcției. Construcția are rezerve să preia încărcările suplimentare aduse de reabilitarea termică.
- Reabilitarea termică se poate realiza fără a fi necesare intervenții de consolidare a structurii existente.
- Schimbarea tâmplarelor se va face fără modificarea dimensiunilor golurilor.
- Se recomandă ca balcoanele care au rămas deschise, având în vedere caracterul unicat al clădirii, dar dacă totuși în urma unui studiu rezultă că o închidere a acestora ar fi mai potrivită atunci se vor consolida parapetii existenți printr-o structură metalică și rezemarea tâmplăriei se va face pe această structură. Parapeții așa cum sunt nu prezintă siguranță pentru a se rezema tâmplăria.
- Lucrările de termoizolare a pereților vor începe după curățirea prealabilă a suprafețelor și îndepărtarea placărilor. Dacă în decursul acestui proces se descoperă fisuri sau crăpături ale elementelor portante se anunță de îndată proiectantul și expertul.
- Nu se va interveni asupra planșeului peste ultimul nivel.
- Izolarea termică a pereților exteriori cu 10 cm vată bazaltică;
- Izolarea termică a plăcii peste subsol cu vată minerală de 10 cm grosime;
- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn și metal cu tâmplărie termoizolantă.

Scenariul maximal presupune scenariul la care se realizează recomandările maximale ale expertului și auditorului. Care presupune următoarele intervenții:

- Reabilitarea termică nu modifică gradul de asigurare al construcției. Construcția are rezerve să preia încărcările suplimentare aduse de reabilitarea termică.
- Reabilitarea termică se poate realiza fără a fi necesare intervenții de consolidare a structurii existente.
- Schimbarea tâmplarelor se va face fără modificarea dimensiunilor golurilor.
- Se recomandă ca balcoanele care au rămas deschise, având în vedere caracterul unicat al clădirii, dar dacă totuși în urma unui studiu rezultă că o închidere a acestora ar fi mai potrivită atunci se vor consolida parapetii existenți printr-o structură metalică și rezemarea tâmplăriei se va face pe această structură. Parapeții așa cum sunt nu prezintă siguranță pentru a se rezema tâmplăria.
- Lucrările de termoizolare a pereților vor începe după curățirea prealabilă a suprafețelor și îndepărtarea placărilor. Dacă în decursul acestui proces se descoperă fisuri sau crăpături ale elementelor portante se anunță de îndată proiectantul și expertul.

- Izolarea termică a pereților exteriori cu 10 cm vată bazaltică;
- Izolarea termică a plăcii peste subsol cu vată minerală de 10 cm grosime;
- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn și metal cu tâmplărie termoizolantă.
- Izolarea termică a pereților exteriori cu 10 cm vată bazaltică;
- Izolarea termica a plăcii peste subsol cu vată minerală de 10 cm grosime;
- Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel 20 cm cu vată minerală bazaltică;
- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn și metal cu tâmplărie termoizolantă.

2.2. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Scenariul minimal

DEVIZ GENERAL					
al obiectivului de investitii					
„REABILITARE TERMICA IMOBIL STR.INTRAREA DOINEI NR. 19-21-23-25-31”					
Nr. crt.		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 1					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1		Obtinerea terenului	-	-	-
1.2		Amenajarea terenului	-	-	-
1.3		Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4		Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		-	-
Total capitolul 1			-	-	-
CAPITOLUL 2					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
Total capitolul 2			-	-	-
CAPITOLUL 3					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1		Studii	-	-	-
	3.1.1.	Studii de teren	-	-	-
	3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2		Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3		Expertiza tehnica	-	-	-

3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	18.198,00	3.457,62	21.655,62
3.4.1.	Certificarea initiala	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.4.2.	Certificarea finala	3.198,00	607,62	3.805,62
3.5	Proiectare	51.292,80	9.745,63	61.038,43
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	19.797,00	3.761,43	23.558,43
3.5.4.	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizat iilor	2.639,60	501,52	3.141,12
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	3.780,00	718,20	4.498,20
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	25.076,20	4.764,48	29.840,68
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	38.012,70	7.222,41	45.235,11
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	34.012,70	6.462,41	40.475,11
3.7.2.	Auditul financiar	4.000,00	760,00	4.760,00
3.8	Asistenta tehnica	64.395,57	12.235,16	76.630,73
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	5.279,20	1.003,05	6.282,25
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	2.639,60	501,52	3.141,12
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.639,60	501,52	3.141,12
3.8.2.	Dirigentie de santier	59.116,37	11.232,11	70.348,48
Total capitolul 3		171.899,07	32.660,82	204.559,89
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	4.001.336,33	760.253,90	4.761.590,23
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active corporale	-	-	-

Total capitolul 4		4.001.336,33	760.253,90	4.761.590,23
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	139.451,31	26.495,75	165.947,06
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	102.201,31	19.418,25	121.619,56
<i>a</i>	<i>5.5.1.Lucrari de constructii pentru organizarea de santier</i>	<i>102.201,31</i>	<i>19.418,25</i>	<i>121.619,56</i>
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	37.250,00	7.077,50	44.327,50
<i>f</i>	<i>contractele temporare cu furnizorul de energie electrica, cu furnizorul de apa si cu unitati de salubritate</i>	<i>17.250,00</i>	<i>3.277,50</i>	<i>20.527,50</i>
<i>g</i>	<i>taxe depozit ecologic</i>	<i>12.500,00</i>	<i>2.375,00</i>	<i>14.875,00</i>
<i>j</i>	<i>ch.pt.desfiintarea organizarii de santier, inclusiv ch.necesare readucerii terenurilor ocupate la starea initiala, la terminarea executiei lucrarilor de investitii, cu exceptia ch.de la cap.1.3,</i>	<i>7.500,00</i>	<i>1.425,00</i>	<i>8.925,00</i>
5.2	Comisioane,cote,taxe,costul creditului	-	-	-
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	-	-	-
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	400.133,63	76.025,39	476.159,02
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitolul 5		544.584,94	103.471,14	648.056,08
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitolul 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		4.717.820,34	896.385,86	5.614.206,20
din care:				
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		4.103.537,64	779.672,15	4.883.209,79

Scenariul maximal

DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investitii				
„REABILITARE TERMICA IMOBIL STR.INTRAREA DOINEI NR. 19-21-23-25-31”				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
Total capitolul 1		-	-	-
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitolul 2		-	-	-
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	-	-	-
3.1.1.	Studii de teren	-	-	-
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirii	18.198,00	3.457,62	21.655,62
3.4.1.	Certificarea initiala	13.198,00	2.507,62	15.705,62
3.4.2.	Certificarea finala	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5	Proiectare	51.292,80	9.745,63	61.038,43
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	19.797,00	3.761,43	23.558,43
3.5.4.	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	2.639,60	501,52	3.141,12

3.5.5.	<i>Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie</i>	3.780,00	718,20	4.498,20
3.5.6.	<i>Proiect tehnic si detalii de executie</i>	25.076,20	4.764,48	29.840,68
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	43.006,26	8.171,19	51.177,45
3.7.1.	<i>Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii</i>	39.006,26	7.411,19	46.417,45
3.7.2.	<i>Auditul financiar</i>	4.000,00	760,00	4.760,00
3.8	Asistenta tehnica	64.395,57	12.235,16	76.630,73
3.8.1.	<i>Asistenta tehnica din partea proiectantului</i>	5.279,20	1.003,05	6.282,25
3.8.1.1.	<i>pe perioada de executie a lucrarilor</i>	2.639,60	501,52	3.141,12
3.8.1.2	<i>pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii</i>	2.639,60	501,52	3.141,12
3.8.2.	<i>Dirigentie de santier</i>	59.116,37	11.232,11	70.348,48
Total capitolul 3		176.892,63	33.609,60	210.502,23
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	4.508.755,06	856.663,46	5.365.418,52
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active corporale	-	-	-
Total capitolul 4		4.508.755,06	856.663,46	5.365.418,52
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	139.451,31	26.495,75	165.947,06
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	102.201,31	19.418,25	121.619,56
a	<i>5.1.1.Lucrari de constructii pentru organizarea de santier</i>	102.201,31	19.418,25	121.619,56
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	37.250,00	7.077,50	44.327,50
f	<i>contractele temporare cu furnizorul de energie electrica, cu furnizorul de apa si cu unitati de salubritate</i>	17.250,00	3.277,50	20.527,50
g	<i>taxe depozit ecologic</i>	12.500,00	2.375,00	14.875,00

<i>j</i>	<i>ch.pt.desfiintarea organizarii de santier, inclusiv ch.necesare readucerii terenurilor ocupate la starea initiala, la terminarea executiei lucrarilor de investitii, cu exceptia ch.de la cap.1,3,</i>	7.500,00	1.425,00	8.925,00
5.2	Comisioane,cote,taxe,costul creditului	-	-	-
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	-	-	-
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	450.875,51	85.666,35	536.541,86
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5.000,00	950,00	5.950,00
Total capitolul 5		595.326,82	113.112,09	708.438,91
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitolul 6		-	-	-
TOTAL GENERAL		5.280.974,51	1.003.385,16	6.284.359,67
din care:				
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		4.610.956,37	876.081,71	5.487.038,08

Cap. 3 Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

3.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

1 Prezentarea alternativelor

	Obiect	Criterii					
		Costuri cu investia	VNAc	RIRc	VNAe	RIRe	Risc
A2	Scenariul Minimal	5.614.206	-1.662.938	0,08%	-1109446	1,76%	0,023
A3	Scenariul Maximal	6.308.309	-1.057.765	2,24%	1474019	9,03%	0,066

2. Criterii si intervale de valori ale acestora

Criterii		Indicatori	interval de valori	Efect maxim (+) minim(-)	Pondere
C1	Costuri cu investia	RON	[5619306]- [6313309]	-	10%
C2	VNAc	RON	[-1662938]-[- 1057765]	-	15%
C3	RIRc	%	[0%]-[0,02%]	+	15%
C4	VNAe	RON	[-1109446]- [1474019]	+	20%
C5	RIRe	%	[1,76%]-[9,03%]	+	20%
C6	Risc	Scala	[0,023]-[0,066]	+	20%

3. Matricea de performanta-valorica

Alternative	Criterii		C1	C2	C3	C4	C5	C6
	Pondere		10%	15%	15%	20%	20%	20%
A2	Alternativa2		5614206,20	-1662938,00	0,00	-1109446,00	0,02	0,02
A3	Alternativa3		6308209,10	-1057765,00	0,02	1474019,00	0,09	0,07

4. Matricea de performanta normalizata (metoda de transformare lineara)

Alternative	Criterii		C1	C2	C3	C4	C5	C6
	Pondere		10%	15%	15%	20%	20%	20%
Efect max/min			-	-	+	+	+	+
A2	Alternativa2		0,1	-0,6	0,0	-0,8	0,2	0,3
A3	Alternativa3		0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0

3.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

5. Alternativa cu cea mai mare utilitate

Alternativa		AS _i
Alternativa2	A2	-0,1
Alternativa3	A3	0,8

Din analiza multicriteriala reiese alternativa cu cea mai mare utilitate; aceasta fiind:

- **A3 Alternativa3**

3.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general

DEVIZ GENERAL					
al obiectivului de investitii					
REABILITARE TERMICA IMOBIL STR.INTRAREA DOINEI NR. 19-21-23-25-31					
Nr. crt		Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare* (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
			lei	lei	lei
1		2	3	4	5
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
Total capitolul 1			0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
Total capitolul 2			0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
Total capitolul 3			176.892,63	33.609,60	210.502,23
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza					
Total capitolul 4			4.508.755,06	856.663,46	5.365.418,52
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli					
Total capitolul 5			595.326,82	113.112,09	708.438,91
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste					
Total capitolul 6			0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL			5.280.974,51	1.003.385,16	6.284.359,67
din care:					
C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)			4.610.956,37	876.081,71	5.487.038,08
*In preturi la data de			1 euro=	4,5665	lei

b) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de realizarea a investiției este de **10 luni**.

Întocmit,

S.C. ALPIN CONSTRUCT S.R.L