

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTĂRÂREA NR. 288

din 27.06.2018

Privind: Modificarea *H.C.L.M. nr.431/28.09.2017* referitoare la „Aprobarea documentației tehnico - economice Faza I (D.A.L.I.) și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul **<Eficientizare energetică Corp C3 – Grădinița cu program prelungit nr.60 și Internat L.P.S.>**”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției Finanțelor Publice Locale, Direcției Patrimoniu și Direcției de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale, precum și rapoartele comisiilor de specialitate nr.1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile O.U.G. nr. 40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014 – 2020, cu modificările și completările ulterioare și Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. e) din Legea nr. 215/2001 republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (1) și (2) lit. a), coroborat cu art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001, privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

H O T Ă R Ă S T E :

Art.I Se aprobă modificarea **articolului 1 din H.C.L.M. Brăila nr. 431/28.09.2017**, care va avea următorul cuprins:

„Art.1 Se aprobă documentația tehnico-economică Faza I (D.A.L.I.) revizuită și indicatorii tehnico-economici pentru proiectul **<Eficientizare energetică Corp C3 – Grădinița cu program prelungit nr.60 și Internat L.P.S.>**, conform **anexei**, parte integrantă din prezenta hotărâre”.

Art.II Anexa la H.C.L.M. nr. 431/28.09.2017 se înlocuiește cu anexa la prezenta hotărâre.

Art.III Celelalte prevederi ale H.C.L.M. nr. 431/28.09.2017 rămân neschimbate.

Art.IV Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale, iar Secretarul Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

TRAIAN ADRIAN



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,**

DRĂGAN ION



ANEXĂ
la HCLM nr. 288 / 27.06. 2018



OBIECTIV:	EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS
AMPLASAMENT:	STR. PARCULUI NR. 7 MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1, Mun. Braila, Jud. Braila
LUCRARE:	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

PROIECT NR.: 750//2017	FAZA: D.A.L.I.	EXEMPLAR NR.: 4
----------------------------------	--------------------------	---------------------------



TEL/FAX +040(0)39 690003, J09/87/93, Email: cicconsbr@yahoo.com
SC "CIC CONS" SRL, R 3918748, RO 02 CBIT 0910104374001000

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	COD D.A.L.I.	REV. 0
	FOAIE DE RESPONSABILITATI	EX.NR.	
		PAG. 1	DIN 1

OBIECTIV:	EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS
AMPLASAMENT:	STR. PARCULUI NR. 7 MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA
BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr. 1 Mun. Braila, Jud. Braila
LUCRARE:	DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

PROIECT NR. 750/2017	FAZA: D.A.L.I.	SPECIALITATEA: ARHITECTURA, INSTALATII
--------------------------------	--------------------------	--

SEF PROIECT	ARH. VIOREL GAGEANU
-------------	---------------------



COLECTIV COLABORATORI	
ARHITECT	ARH. VIOREL GAGEANU
INSTALATII ELECTRICE	PR.AUT. ANRE CALIGA G.
INSTALATII TERMICE	ING. DONTU I.

P



Intocmit,			
Nume	Ing. Radu S.		

**BORDEROU
 PIESE SCRISE SI DESENATE**

COD D.A.L.I.	REV. 0
EX.NR.	
PAG. 1	DIN 2

PARTE SCRISA

1. Foaie de capat
2. Foaie de prezentare
3. Borderou de piese scrise si desenate
4. Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie
5. Deviz general
6. Devize pe obiecte
7. Evaluari
8. Liste de utilaje care necesita montaj

PARTE DESENATA

ARHITECTURA

1. PG01 – Plan de incadrare in zona. Plan de incadrare in localitate
2. PG02 – Plan de situatie. Plan de amplasament si de delimitare a imobilului
3. A01 – Plan subsol tehnic – Relevu
4. A02 – Plan parter – Relevu
5. A03 – Plan etaj 1 – Relevu
6. A04 – Plan etaj 2 – Relevu
7. A05 – Plan terasa – Existent
8. A06 – Fatada principala. Fatada posterioara – Relevu
9. A07 – Fatada laterala stanga – Relevu
10. A08 – Sectiune A-A – Relevu
11. A09 – Plan subsol tehnic – Propus
12. A10 – Plan parter – Propus
13. A11 – Plan etaj 1 – Propus
14. A12 – Plan etaj 2 – Propus
15. A14 – Fatada principala. Fatada posterioara – Propus
16. A15 – Fatada laterala stanga – Propus
17. A16 – Sectiune A-A – Propus

INSTALATII ELECTRICE

1. IE01 – Plan subsol tehnic. Instalatii electrice – Propus
2. IE02 – Plan parter. Instalatii electrice – Propus
3. IE03 – Plan etaj 1. Instalatii electrice – Propus
4. IE04 – Plan etaj 2. Instalatii electrice – Propus
5. IE05 – Plan parter. Instalatii electrice – Relevu
6. IE06 – Plan etaj 1. Instalatii electrice – Relevu
7. IE07 – Plan etaj 2. Instalatii electrice – Relevu
8. ICS01 – Plan parter. Instalatii detectie, semnalizare, alarmare incendiu – Propus
9. ICS02 – Plan etaj 1. Instalatii detectie, semnalizare, alarmare incendiu – Propus
10. ICS03 – Plan etaj 2. Instalatii detectie, semnalizare, alarmare incendiu – Propus

Intocmit,			
Nume	Ing. Radu S.		





S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 -
GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

COD D.A.L.I.	REV. 0
-----------------	-----------

EX.NR.	
--------	--

PAG. 2	DIN 2
-----------	----------

INSTALATII TERMICE

1. IT01 – Plan parter. Instalatii termice – Relevu
2. IT02 – Plan etaj 1. Instalatii termice – Relevu
3. IT03 – Plan etaj 2. Instalatii termice – Relevu
4. IT04 – Plan parter. Instalatii termice – Propus
5. IT05 – Plan etaj 1. Instalatii termice – Propus
6. IT06 – Plan etaj 2. Instalatii termice – Propus
7. IT07 – Schema termomecanica



Intocmit,				
Nume	Ing. Radu S.			

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 1	DIN 51

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS STR. PARCULUI NR. 7 MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BRAILA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

MUNICIPIUL BRAILA

1.4. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BRAILA

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. CIC CONS S.R.L.

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INVESTITII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Acest proiect răspunde obiectivelor de eficientizare energetică stabilite la nivel European, național, regional și local.

La nivel European, prin **Directiva 2009/28/E.C. a Parlamentului European și a Consiliului**, privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile au fost stabilite pentru toate țările membre ale UE anumite ținte de producere a energiei din surse regenerabile și de reducere a consumului energetic. Pentru România a fost stabilită o țintă de 24% privind ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie, pentru anul 2020. **Planul național de acțiune în domeniul energiei** (aprobat prin HG 122/2015) prevede ca ținta națională de eficiență energetică pentru anul 2020 cerută de Articolul 3 (1) al DDE să fie scăderea cu 19% a consumului de energie primară. Conform documentului strategic amintit, realizarea acestei ținte se va face în sectorul rezidențial prin următoarele măsuri: reabilitarea termică a clădirilor, achiziționarea de echipamente electrice cu performanțe superioare, ceea ce se estimează că va asigura o reducere de peste 40% a consumului final energetic. Investițiile se vor derula și prin Programul Operațional Regional, proiectul de eficientizare energetică al grădiniței încadrându-se în Axa Prioritară 3, - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice. Ca anexă la Planul național, a fost elaborată și **Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private, existente la nivel național** în care se precizează clar

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 2	DIN 51

măsurile ce trebuie luate pentru eficientizarea energetică a clădirilor, măsuri între care se regăsesc și cele prevăzute în proiectul de eficientizare energetică a Grădiniței cu program prelungit nr. 60 si internat LPS. De asemenea, în **Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020**, în partea I privind Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterea capacității natural de absorbție a CO₂ din atmosferă, sunt amintite ca obiective specifice: îmbunătățirea performanței termice a clădirilor și încurajarea consumatorilor pentru achiziționarea de articole electrice cu eficiență energetică crescută, obiective care se regăsesc și în proiectul de eficientizare energetică al grădiniței. Luând în considerare planurile și strategiile europene și naționale amintite, dar și **Legea 121/2014 privind eficiența energetică**, Cap. 4 - Programe de măsuri - art. 9 lit. 12, la nivel local, Municipiul Brăila a formulat obiectivele Programului de îmbunătățire a eficienței energetice. Astfel, investiția propusă se încadrează în **Programul de îmbunătățire a eficienței energetice din Municipiul Brăila** ce a fost aprobat prin H.C.L.M. nr. 294/17.07.2017.

Printre obiectivele specifice menționate și asumate de administrația locală se numără:

- Reducerea consumului energetic în sectorul public prin retehnologizarea sistemelor de consum a energiei electrice și a sistemelor de producere de energie termică.
- Reducerea consumului energetic în sectorul public prin reabilitarea termică a clădirilor.
- Reducerea impactului negativ asupra mediului, pentru satisfacerea necesarului de energie locală, prin implementarea unor proiecte de producere a energiei electrice și a energiei termice din surse regenerabile.
- Creerea unui cadru responsabil cu implementarea soluțiilor eficiente energetic la nivel local, inclusiv a unei baze de date aferente consumului de energie, monitorizarea și actualizarea ei.
- Promovarea surselor alternative de energie și a sistemelor eficiente energetic în cadrul local.

În același program sunt prezentate principalele proiecte vizate pentru îmbunătățirea eficienței energetice a Municipiului Brăila, în perioada 2016 – 2030. Unul dintre aceste proiecte este Creșterea eficienței energetice în clădiri publice ce se va realiza prin reabilitarea termică a clădirilor publice, prin aplicare de termosistem și schimbarea tâmplăriei și/sau înlocuirea sistemelor consumatoare de energie electrică cu sisteme eficiente energetic, în vederea îmbunătățirii eficienței energetice, precum și utilizarea surselor regenerabile de energie în clădirile publice. Astfel se va realiza:

- Reducerea consumului de energie cu cel puțin 40%;
- Reducerea emisiilor echivalent CO₂ cu cel puțin 40%;
- Promovarea unor soluții eficiente energetic;
- Promovarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător;
- Promovarea unor soluții ce utilizează energie regenerabilă.

De asemenea, investiția a fost propusă și în **Strategia Energetică a Municipiului Brăila din cadrul Strategiei Urbane de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Brăila 2014-2020** și este prevăzută și în **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Brăila 2016 – 2023**, în corelare cu proiectele privind dezvoltarea mobilității urbane durabile.

**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
EX.NR.	
PAG. 3	DIN 51

Din punctul de vedere al îmbunătățirii condițiilor de viață pentru copiii din comunitatea brăileană, trebuie remarcat că Municipality a fost preocupată în permanență să ofere elevilor infrastructura necesară derulării în bune condiții a procesului instructiv-educativ, pentru că performanțe pe termen lung nu se pot obține decât dacă există preocupare în acest sens la toate nivelurile de învățământ. Dezvoltarea intelectuală a unui copil începe din primii ani de viață și în acest context este extrem de important ca micuții să aibă cadre didactice bine pregătite și infrastructură adecvată, care să sprijine demersul profesorilor. De aceea municipalitatea dorește să eficientizeze energetic clădirea grădiniței și să ofere astfel infrastructura adecvată pentru buna dezvoltare a copiilor. În plus, inițiativa de eficientizare energetică, reprezintă un element important care se corelează cu capitolul 5.13 din **Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020**, în care se precizează că Educația de calitate este absolut necesară pentru a se realiza un progres durabil în ceea ce privește adaptarea la efectele schimbărilor climatice prin formarea unor cetățeni capabili care să dețină capacitatea și cunoștințele necesare pentru promovarea unui spirit inovativ la nivel local și promovarea obiectivelor de adaptare la efectele schimbărilor climatice, constituind în plus și un exemplu de bună practică pentru părinții și personalul care-și desfășoară activitatea în cadrul unității de învățământ pentru promovarea și aplicarea măsurilor de reducere a consumurilor energetice.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor:

Grădinița cu program prelungit nr. 60 și Internatul LPS este un imobil P+2 și subsol tehnic, cu suprafața construită 600.00 mp și suprafața construită desfasurată de 1800 mp, iar terenul are 21719,00 mp, clădirea fiind structurată astfel:

- la parterul clădirii sunt situate trei clase școlare, sala de mese și bucatăria,
- la etajul 1 se afla grădinița, formată din 4 săli de clasă, camera pedagogului, sala de lectură și 4 camere din internat,
- la etajul 2 sunt 10 camere din internat, laboratorul de informatică și două magazine.

Imobilul funcționează din anul 1977, de la construcție ca internat, în anul 1981 a luat ființă grădinița, atunci pe lângă școala sportivă nr. 30, în anul 1991 s-au unit clubul sportiv școlar și școala sportivă într-o singură entitate și anume Liceul cu Program Sportiv Braila care funcționează și astăzi. Pe parcursul anilor 1977-2017 intervențiile pentru întreținerea imobilului au fost insuficiente pentru rezolvarea tuturor problemelor ivite în această perioadă, inclusiv cerințelor legislative curente aliniate la legislația europeană. Această situație a dus la degradarea treptată a clădirii, imobilul aflându-se în momentul de față în următoarea situație:

Inchideri

Finisajele exterioare prezintă o stare de uzură mecanică la nivelul straturilor vizibile, constatându-se și numeroase zone unde tencuiala de peste termosistem este căzută parțial sau lipsește. Aceste aspecte ale închiderilor exterioare prezentate mai sus duc la o reducere a nivelului de izolare termică a clădirii, astfel:

 CICCONS PROIECTAREA SI CONSTRUCTIA CONSTRUCTIILOR INDUSTRIALE SI CIVILE S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 4</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 4	DIN 51	
PAG. 4	DIN 51			

- existenta crapaturilor in peretii exteriori sau lipsa tencuielii exterioare permite infiltrarea apei care in sezonul rece ingheata si distruge zidaria de caramida , in final aceasta zidarie pierzandu-si caracteristicile termotehnice .

Singura lucrare mai importanta a fost izolarea peretilor exteriori cu un strat de polistiren de 5 cm, Acest strat s-a degradat in timp, este insuficient din punct de vedere al rezistentei minime actuale si in anumite locuri este complet intrerupt (vezi figura nr 4) , ducand la aparitia punctilor termice. Soclul perimetral este din caramida si nu este termoizolat.

Terasa

Învelitoarea este tip terasa circulabila cu termoizolatie din zgura expandata si hidroizolatie din bitum si carton asfaltat pe planseul din beton armat monolit al placii terasei. Planseul de tip terasa are in componenta sa urmatoarele straturi : placa beton armat 15 cm, umplutura termoizolanta de tip zgura expandata, cu grosimea medie de 20cm, 2-3 straturi de membrana bituminoasa de hidroizolatie . Planșeul de sub terasa este, de asemenea, neizolat termic.

Subsol tehnic

Placa peste subsolul tehnic nu are prevăzută nici o izolație termică.

Tamplaria exterioara

Tamplaria exterioara este in totalitate din profile PVC cu geam termopan, care nu respecta rezistentele minim normate actuale si anume $U_g=1,43 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R=0,7 \text{ m}^2\text{K/W}$) necesare pentru a se obtine o eficientizare energetica optima;

Instalatia de incalzire

Instalatia termica fiind sunbimensionata apare aceeasi problema si in gradinita unde copiii in zilele de iarna mai friguroase stau cu pluovere pe ei desfasurandu-si mai greu activitatea;

S-a folosit o instalatie de incalzire cu radiatoare din otel montate la parapet, alimentate de la o sursa de preparare agent termic centralizat cu apa 80/60°C.

In urma diverselor lucrari de reparatii curente , ca urmare a deteriorarii instalatiei vechi , aceasta a fost inlocuita cu o instalatie de distributei noua , montata aparent .

Cladirea este alimentata cu agent termic produs de catre centrala termica a intregului complex, care este amplasata in cladire separata si este echipata cu 2 cazane de pardoseala. Puterea instalata a centralei termice este de 900 kw.

Conductele principale de distributie a agentului termic sunt montate in interiorul cladirii distribuite partial prin Subsolul tehnic si partial prin pardoseala finita a Parterului.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 5	DIN 51

Instalatii electrice

Instalatia de iluminat interior din cadrul cladirii este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi fluorescente si lampi incandescente, dupa mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza si respectandu-se nivelele de iluminare impuse de catre normativele in vigoare.

In majoritatea spatiilor comune si in unele incaperi cu destinatie tehnica , de depozitare care nu au un rol didactic in acest moment, nu mai exista corpurile de iluminat, sau sunt incomplete si defecte.

Comanda iluminatului se face cu:

- Intrerupatoare locale, montate la intrarile in incaperi;
- Centralizat, in cazul scarilor si a coridoarelor .

Instalatia de climatizare

Cladirea nu dispune de instalatie de climatizare .

Instalatia de ventilare

Pentru asigurarea conditiilor optime de utilizare a spatiilor din cladirea Gradinitei asigurarea numarului minim de schimburi de aer se realizeaza prin deschiderea ferestrelor, ceea ce duce la o pierdere masiva de caldura in sezonul rece al anului.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general al proiectului constă în scăderea consumului anual de energie primară, creșterea eficienței energetice a clădirii și reducerea gazelor cu efect de seră.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Reducerea consumului de energie;
- Reducerea emisiilor echivalent CO₂;
- Utilizarea surselor de energie regenerabilă.

Aceste obiective se vor realiza prin următoarele acțiuni:

- Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii,
- utilizarea surselor regenerabile de energie,
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru încălzire și apă caldă menajeră,
- implementarea sistemelor de management energetic,
- înlocuirea corpurilor de iluminat cu eficiență energetică ridicată,
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea obiectivului proiectului.

Prin implementarea proiectului de de eficientizare energetica si lucrari conexe se vor realiza urmatoarele aspecte:

- imbunatatirea consistenta a izolatiei termice a cladirii (anvelopare) cu aducerea eficientei energetice la normele actuale;

 CICCONS PROIECTARE SI CONSULTING CONSTRUCȚII INDUSTRIALE SI CIVILE S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 6	DIN 51

- reabilitarea si modernizarea instalatiilor de preparare a agentului termic pentru incalzire si preparare ACM, dotarea cu aparate de aer conditionat;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de consum energetic;
- inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent cu corpuri de iluminat pe led, cu o mare eficienta si durata de viata si cu un consum redus de energie consumata;
- refacerea instalatiilor electrice si realizarea instalatiilor de curenti slabi – detectie si semnalizare incendiu precum si dotarea cu instalatii PSI;
- refacerea hidroizolatiilor si sistemelor de scurgere ale cladirii pentru preventia infiltratiilor de apa precum si refacerea trotuarelor ce au si rol de protectie hidro a cladirii;

Prin realizarea acestor interventii se va obtine o eficienta energetica a cladirii ce se va concluziona prin scaderea consumului anual de energie, scaderea emisiilor de gaze cu efect de sera si mai ales prin realizarea unui imobil ce va oferi conditii optime pentru desfasurarea procesului educational.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Terenul pe care este amplasata constructia se afla in intravilanul municipiului Braila, pe str. Parcului nr. 7, avand numarul cadastral 19716-C3.

Terenul in suprafata de 21719,00 mp apartine beneficiarului conform HCLM 459/22.12.2016 si nu face obiectul interdictiei temporare sau definitive de construire.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Conform planului de cadastru, terenul se invecineaza:

- la nord - Teren sport ; SC Concivia SA
- la sud - Baza sportiva PESCARUS ; Teren concesionat (NCP 7218)
- la vest - SC Concivia SA ; NCP 2972
- la est - Teren Primarie

c) datele seismice și climatice;

Constructia este amplasata (conform P100-1/2013) in zona de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru cutremure avand $IMR=225$ ANI = 0.30g si perioada de control (colt), $T_c = 1.0$ sec.

Clasa de importanta este „II” stabilita conform P100-1/2013.

Municipiul Braila este situat in nord-estul Campiei Romane, in zona Campiei Brailei.

Campia Romana de nord-est, cuprinsa intre raurile Ialomita, R. Sarat, Buzau, Siret si fluviul Dunarea, se caracterizeaza printr-o larga desfasurare a spatiilor interfluviale tabulare cu o slaba drenare superficiala a apelor de siroire.

Reteaua hidrografica este reprezentata prin artere mari alohtone (venite din afara zonei) care nu mai primesc afluenti importanti autohtoni (din interiorul zonei). Singurul afluent este raul Calmatui, care strabate zona centrala a Campiei Romane

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 7	DIN 51

de nord-est impartind-o in doua zone: Campia Brailei la nord si Campia Calmatuiului la sud.

Campia Brailei este caracterizata printr-un relief tipic eolian, format din dune consolidate si depresiuni de deflatie sau tasare. Altitudine Campiei Brailei variaza intre 20 si 50 m, inaltimea ca mai mare este in partea vestica unde atinge nivelul Campiei Romane propriu-zise (35-40m), in partea estica inaltimea scade de la sud (20-25m), catre nord (15-25m).

Din punct de vedere climatologic Campia Brailei este caracterizata prin ierni reci (ianuarie $-21,6^{\circ}\text{C}$ -minime de $-26,5^{\circ}\text{C}$) cu temperaturi scazute si viscole puternice, usor ameliorate de prezenta Dunarii. Verile sunt fierbinti (iulie $+40,5^{\circ}\text{C}$, $+41,5^{\circ}\text{C}$) deasemeni moderate putin de prezenta suprafetelor acvifere. Valorile prezentate exprima continentalismul regiunii si moderarea climatica realizata de prezenta Dunarii in imediata vecinatate.

Stralucirea soarelui totalizeaza peste 2000 ore in cursul anului, fiind depasita doar de cea inregistrata pe litoral si in unele localitati din sudul Campiei Romane. Maxima este atinsa in iulie-cca.300 ore. Media duratei de stralucire a soarelui pe zi variaza intre 10 ore/zi in iunie si iulie, sub 4 ore/zi in decembrie si ianuarie.

Nebulozitatea prezinta o medie anuala de 5,6 zecimi, cu o variatie intre 7 zecimi in lunile de iarna si 4 zecimi in lunile de vara iulie – septembrie.

Umezeala prezinta o valoare medie anuala de 74% cu peste 80% in lunile de iarna noiembrie-ianuarie, si 66% in lunile de vara iunie-iulie.

Cantitatea de precipitatii insumeaza anual 440mm, o valoare redusa corespunzatoare acestei regiuni. In general luna cea mai ploioasa este iunie cand se inregistreaza in medie peste 70mm. In cea mai secetoasa luna se inregistreaza o cantitate lunara de sub 20mm.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Terenul de fundare este reprezentat, sub straturi de umpluturi in grosime de 1.60m, de un orizont loessoid macroporic, sensibil la umezire, incadrat in grupa « A » a PSUC, alcatuit din leoss prafos galben, consistent, plastic curgator, pana la adancimea de investigare de 6.80m de la cota naturala a terenului.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice este situat la adancimea de 3.50 m de la cota terenului natural.

Santul deschis executat pentru dezvelirea fundatiei constructiei a relevat prezenta unei fundatii continue din beton armat pozata la -2.20m adancime, pozata pe o perna de leoss compactat. Pachetul leossoid interceptat se prezinta consistent plastic curgator cu compresibilitate ridicata. El are porozitate ridicata, cu compresibilitate ridicata in stare naturala cat si umeda, cu valori reduse pentru parametri rezistentei la forfecare. Aceste caracteristici incadreaza terenul in categoria terenurilor de fundare slabe.

Avand in vedere cele mentionate, pentru executia lucrarilor propuse constructiei se recomanda mentinerea sarcinii unitare aplicate fundatiilor constructiei in limitele prevazute in proiect, refacerea instalatiilor sanitare, canalizare si

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 8	DIN 51

sistemizarea in incinta. Presiunea conventionala maxima se poate considera $p_{conv} = 140kPa$.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
S-a intocmit studiul topografic vizat de Oficiul de Cadastru.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

- alimentare cu energie electrica: din rețeaua electrica existenta ;
- alimentare cu apa: din rețeaua stradala existenta a municipiului Braila ;
- evacuarea apelor menajere: la canalizarea existenta a municipiului Braila ;
- Imobilul este racordat la rețeaua de gaze naturale.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
Nu este cazul.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

Amplasamentul studiat se afla pe in mun. Braila, jud. Braila, str. Parcului nr. 7, intravilanul localitatii si nu face parte din zona protejata sau monument istoric.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul pe care este amplasata constructia se afla in intravilanul municipiului Braila, pe str. Parcului nr. 7, avand numarul cadastral 19716-C3. Terenul in suprafata de 21719,00 mp apartine beneficiarului conform HCLM 459/22.12.2016 si nu face obiectul interdictiei temporare sau definitive de construire.

b) destinația construcției existente;

Constructia existenta isi pastreaza destinatia de gradinita cu program prelungit si internat LPS.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 9	DIN 51

Categoria de importanta "C" – normala - stabilita conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor elaborat de INCERC- aprilie 1996, aprobat prin HGR 766/1998.

Clasa de importanta "II" – stabilita conform P100/1-2013.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Cladirea Corp C3 - Gradinita cu program prelungit nr. 60 si Internat LPS a fost construita integral in anul 1977.

d) suprafața construită;

Gradinita cu program prelungit nr. 60 si Internat LPS are un regim de inaltime P+2E si subsol tehnic, cu o suprafata construita de 600.00 mp.

e) suprafața construită desfășurată;

Acd este de 1800.00mp.

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar este 5482832.65 lei.

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

Nu este cazul.

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Constructia are regim de inaltime subsol tehnic parter si 2 etaje.

Pe baza rezultatelor evaluarii calitative si a evaluarii prin calcul se stabileste vulnerabilitatea constructiei in ansamblu si ale partilor acesteia, in raport cu cutremurul de proiectare si clasa de importanta-expunere la cutremur, respectiv, riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra constructiei analizate.

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face, conform prevederilor Normativului P100-3/2008 (Cap.8), prin incadrarea acesteia in clasa de risc seismic si are la baza rezultatele investigatiilor efectuate cu metodele aplicate la elaborarea expertizei tehnice.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 10	DIN 51

Pentru incadrarea constructiei intr-o clasa de risc seismic, se are in vedere zona seismica de calcul (caracterizata de parametrii $a_g = 0.30g$ si $T_c = 1.0$ sec) si urmatoarele criterii pentru alcatuirea constructiei si comportarea in exploatare la actiuni seismice:

- sistemul structural;
- vechimea constructiei;
- degradarile structurale.

Evaluarea sigurantei seismice si incadrarea in clase de risc seismic se face pe baza celor trei indicatori „R” ce definesc trei categorii de conditii care fac obiectul investigatiilor si analizelor efectuate in cadrul evaluarii, si care reprezinta:

- gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica (R_1);
- gradul de afectare structurala (R_2);
- gradul de asigurare structurala seismica (R_3).

Valorile celor trei indicatori se asociaza cu o anumita clasa de risc si orienteaza expertul tehnic in stabilirea concluziei finale privind raspunsul seismic asteptat si incadrarea intr-o anumita clasa de risc seismic, precum si in stabilirea deciziei de interventie. Asocierea se face conform P100-3/2008 (Cap.8; pct.8.2.), pe baza tabelelor de mai jos:

Valori ale indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_1 = 91$			
< 30	30 - 60	61 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_2 = 100$			
< 40	40 - 70	71 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_3 (\%) = 85-90$			
< 35	35 - 65	66 - 90	91 - 100

Avand in vedere valorile indicatorilor „R”, ca masura a performantei seismice asteptate, in urma unei analize complexe a ansamblului conditiilor de diferite naturi, se apreciaza ca aceasta constructie se incadreaza **între clasa de risc seismic R_{sIII} si R_{sIV} .**

Clasa R_{sIII} – constructii care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 11	DIN 51

Clasa RslV – construcțiile la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare la ora actuală, fiind posibile numai unele degradări ne semnificative ale elementelor structurale.

Stabilirea vulnerabilității seismice

Incadrarea clădirii în clasa de risc seismic are la baza rezultatele investigațiilor efectuate cu metodologia de nivel 2.

Pentru stabilirea categoriei lucrărilor de intervenție, nivelurile de vulnerabilitate seismică a construcției se clasifică funcție de indicatorii R_3 sau R_{conv} conform tabelului F.5.1. din Codul P100-3/2008:

Indicatorul R_3 sau R_{conv}	<0,4	0,4...0,6	0,61...0,8	>0,8
Vulnerabilitate	Foarte ridicata	Ridicata	Moderata	Redusa

Se apreciază ca această construcție, caracterizată de valoarea indicatorului $R_3=0.85-0.90$ prezintă **vulnerabilitate redusă** la acțiuni seismice.

Necesitatea intervenției structurale asupra construcțiilor existente, degradate de acțiunea cutremurului sau vulnerabile seismic se stabilește pe baza următoarelor criterii:

- realizarea unui nivel de siguranță rațional;
- mărirea resurselor financiare, materiale, umane pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor din fondul existent, raportat la dimensiunile acestui fond;
- perioada de exploatare așteptată, mai mică la clădirile existente decât la cele nou construite.

Având în vedere încadrarea construcției analizate (construcția P+ 2E cu subsol tehnic parțial) în clasa II de importanță, intervenția structurală este necesară dacă valoarea gradului de asigurare seismică este:

$R_3 < 0,65$, pentru sursa seismică Vrancea și
 $R_3 < 0,75$, pentru sursa seismică Banat.

In baza indicatorilor R_1 , R_2 și R_3 , este asigurat nivelul de performanță de limitare a degradărilor, esențial pentru satisfacere a *Obiectivului de performanță de baza (OPB)*. Prin asigurarea nivelului de performanță de limitare a degradărilor sunt asigurate și celelalte două niveluri de performanță (de siguranță a vieții și de prevenire a prăbușirii).

In acest caz, pentru satisfacerea obiectivului de performanță de baza (OPB), nu sunt necesare lucrări de intervenție de reparație și consolidare capitală a elementelor structurale.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 12	DIN 51

Dupa realizarea lucrarilor de eficientizare energetica, constructia analizata ramane incadrata între clasa de risc seismic RslII si RslV. Lucrarile propuse nu afecteaza rezistenta mecanica si stabilitatea locala sau generala a constructiei analizate.

Executia lucrarilor, avand ca scop eficientizarea energetica a cladirii – Gradinita cu program prelungit nr. 60 si Internat LPS situata in Str. Parcului nr. 7, Mun. Braila, Jud. Braila, nu va afecta in sens negativ rezistenta mecanica si stabilitatea constructiei existente a celor invecinate, atat in perioada de serviciu a constructiei la care se intervine, cat si pe durata de exploatare a constructiei, ulterioara interventiei, cu conditia respectarii stricte a masurilor din prezentul raport de expertiza tehnica.

Prin executarea lucrărilor de reabilitare termică a gradinitei cu program prelungit nr. 60 si Internat LPS, se dorește asigurarea condițiilor corespunzătoare de confort termic a spațiilor de invatamant. Se va realiza termosistemul care să respecte cerințele Raportului de Audit Energetic și a Normativul C107-2010 privind izolarea fațadelor.

Consumurile anuale si specifice de energie inainte de aplicarea masurilor de crestere a eficientei energetice:

Nr.Crt.	cladirea expertizata	
1	Nota energetica	88,62
2	Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m²an]	37,37
3	Consum total	
	consum specific (kWh/mp*an)	174,04
	consum total (kWh/an)	256561,21
	clasa energetica	B
4	Consum incalzire	
	consum specific (kWh/mp*an)	95,47
	consum total (kWh/an)	140 733,31
	clasa energetica	B
5	Consum acm	
	consum specific (kWh/mp*an)	60,57
	consum total (kWh/an)	89 293,74
	clasa energetica	D
6	Consum iluminat	
	consum specific (kWh/mp*an)	18
	consum total (kWh/an)	26 534,16
	clasa energetica	A
7	Consum climatizare	
	consum specific (kWh/mp*an)	0
	consum total (kWh/an)	0

 CICCONS PROIECTARE SI CONSULTING CONSTRUCȚII INDUSTRIALE SI CIVILE S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 13</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 13	DIN 51	
PAG. 13	DIN 51			

	clasa energetica	-
--	------------------	---

Dupa executarea masurilor de eficientizare energetica, conform pachetului nr 2, vom avea urmatoorii indicatori energetici :

IS 5 - Consumul de energie finală în clădirea reabilitata energetic (tep) = 7,29 tep/an

Indicatorii de realizare/de proiect dupa implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice (utilizand RES)				
Indicatori de realizare/ de proiect				
Indicator (exemplu)	Valoarea indicatorului începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului finalul implementării proiectului	Reducere	
			Valoare	%
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră [echivalent to CO2/an]	55,09	23,56	31,53	57,23%
Scăderea consumului anual de energie primară [kWh/an]	338.651,15	139.715,72	198.935,43	58,74%
Scăderea consumului anual specific de energie primară pentru încălzire din surse neregenerabile [kWh/m2/an]	111,70	15,23	96,47	86,37%
Scăderea consumului anual de energie finală din surse neregenerabile [tep]	22,064	7,29	14,77	66,95%

- Numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creștere a eficienței energetice :
1

Prin implementarea pachetului de solutii nr 2 se ajunge la o pondere a consumului de energie primara din surse regenerabile de **19,75 %** , indeplinind una din conditiile de baza privind eligibilitatea proiectului.

REZULTATE ASTEPTATE

Indicator de realizare (de output) – aferent clădirii “Gradinita nr 60 si internat LPS, Braila”	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
---	--	--

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 14	DIN 51

Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	55,09	23,56
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	338.651,15	139.715,72

Indicator de proiect (suplimentar) aferent clădirii "Gradinita 60, Braila " (de rezultat)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep)	22,064	7,29
Indicator de proiect (suplimentar) aferent clădirii "Gradinita 60, Braila " (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, in care:	229,73	80,36
pentru încălzire/răcire	111,70	15,23
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile (kWh/an) total, din care:	0	27588,26
pentru încălzire/răcire	0	19188,26
pentru preparare apă caldă de consum	0	8400,00
electric	0	0,00

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Finisajele exterioare prezintă o stare de uzură mecanică la nivelul straturilor vizibile, constatându-se și numeroase zone unde tencuiala de peste termosistem este căzută parțial sau lipsește .

Există de asemenea zone afectate de condens sau zone afectate de infiltrațiile de apă. (cazul crapaturilor si a spatiului de contact intre tamplarie si pereti).

Aceste aspecte ale inchiderilor exterioare prezentate mai sus duc la o reducere a nivelului de izolare termica a cladirii , astfel :

**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
EX.NR.	
PAG. 15	DIN 51

- existenta crapaturilor in peretii exteriori sau lipsa tencuielii exterioare permite infiltrarea apei care in sezonul rece ingheata si distruge zidaria de caramida , in final aceasta zidarie pierzandu-si caracteristicile termotehnice .

Inchiderile cladirii sunt realizate din zidarie de caramida , intarita la intersectii cu beton armat, zidurile exterioare avand o grosime de 37,5 cm , la care se adauga tencuiala interioara si cea exterioara. In anul 2007 a fost montat un sistem de izolare termica pe fatada exterioara a cladirii, cu polistiren expandat de 5 cm.

Stratul interior de finisaj este tencuiala de mortar pe baza de ciment si var

Stratul exterior de finisaj este o tencuiala de cca 3 cm grosime.

Învelitoarea este tip terasa circulabila cu termoizolatie din zgura expandata si hidroizolatie din bitum si carton astfaltat pe planseul din beton armat monolit al placii terasei. Scurgerea apelor meteorice de pe acoperis se realizeaza prin coloane dispuse la interiorul construcției și racordate la canalizare.

Planseul de tip terasa are in componenta sa urmatoarele straturi : placa beton armat 15 cm, umplutura termoizolanta de tip zgura expandata, cu grosimea medie de 20cm, 2-3 straturi de membrana bituminoasa de hidroizolatie . Gradul de izolare termica a fost realizat la nivelul anilor 70, cand s-a proiectat cladirea si este cu mult sub standardele de izolare termica actuale. In anul 2007 s-au efectuat unele lucrari de modernizare a cladirii, dar aceste lucrari s-au limitat la cateva interventii minore. Singura lucrare mai importanta a fost izolarea peretilor exteriori cu un strat de polistiren de 5 cm, Acest strat s-a degradat in timp, este insuficient din punct de vedere al rezistentei minime actuale si in anumite locuri este complet intrerupt, ducand la aparitia puntilor termice.

Tamplaria exterioara este in totalitate din profile PVC cu geam termopan, care nu respecta rezistentele minim normate actuale

Planșeul de sub terasa este, de asemenea, neizolat termic.

S-a folosit o instalatie de incalzire cu radiatoare din otel montate la parapet, alimentate de la o sursa de preparare agent termic centralizat cu apa 80/60°C.

In urma diverselor lucrari de reparatii curente , ca urmare a deteriorarii instalatiei vechi , aceasta a fost inlocuita cu o instalatie de distributie noua , montata aparent .

Cladirea este alimentata cu agent termic produs de catre centrala termica a intregului complex, care este amplasata in cladire separata si este echipata cu 2 cazane de pardoseala. Puterea instalata a centralei termice este de 900 kw.

Conductele principale de distributie a agentului termic sunt montate in interiorul cladirii distribuite partial prin Subsolul tehnic si partial prin pardoseala finita a Parterului.

Instalatia de iluminat interior din cadrul cladirii este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi fluorescente si lampi incandescente, dupa mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza si respectandu-se nivelele de iluminare impuse de catre normativele in vigoare.

In majoritatea spatiilor comune si in unele incaperi cu destinatie tehnica , de depozitare care nu au un rol didactic in acest moment, nu mai exista corpurile de iluminat, sau sunt incomplete si defecte.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 16	DIN 51

In majoritatea spatiilor comune si in unele incaperi cu destinatie tehnica , de depozitare care nu au un rol didactic in acest moment, nu mai exista corpurile de iluminat, sau sunt incomplete si defecte.

Comanda iluminatului se face cu:

- Intreruptoare locale, montate la intrarile in incaperi;
- Centralizat, in cazul scarilor si a coridoarelor .

Cladirea nu dispune de instalatie de climatizare .

Pentru asigurarea conditiilor optime de utilizare a spatiilor din cladirea Gradinitei asigurarea numarului minim de schimburi de aer se realizeaza prin deschiderea ferestrelor, ceea ce duce la o pierdere masiva de caldura in sezonul rece al anului.

Imobilul se prezintă într-o stare necorespunzatoare din punct de vedere al eficientei energetice , gradul de izolare termica a anvelopei cladirii fiind la nivelul anilor 1970 cand s-a proiectat cladirea . Rezistentele termice ale elementelor de anvelopa nu respecta Normativul C107-2005, actualizat cu Ord 2513 / 2010 si cu Ord. 261 / 2017

Instalatiile termice, sanitare sunt in stare de functionare , dar nu au dotari si echipamente care sa duca la un consum de energie redus. Instalatiile electrice de iluminat sunt echipate cu corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente, cu durata de viata redusa si consum energetic mare.

Din examinarea vizuala in ansamblu si in detaliu, precum si din informatiile obtinute, NU se constata degradari structurale ca urmare a diferitelor actiuni exercitate pe durata de exploatare, ca: seisme, tasari, coroziune etc.

Constructia analizata NU prezinta degradari ale structurii de rezistenta.

Executia lucrarilor, avand ca scop eficientizarea energetica a cladirii – Gradinita cu program prelungit nr. 60 si Internat LPS situata in Str. Parcului nr. 7, Mun. Braila, Jud. Braila, nu va afecta in sens negativ rezistenta mecanica si stabilitatea constructiei existente a celor invecinate, atat in perioada de serviciu a constructiei la care se intervine, cat si pe durata de exploatare a constructiei, ulterioara interventiei.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE 2):

2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studio peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

Evaluarea sigurantei seismice si incadrarea in clase de risc seismic se face pe baza celor trei indicatori „R” ce definesc trei categorii de conditii care fac obiectul investigatiilor si analizelor efectuate in cadrul evaluarii, si care reprezinta:

- gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica (R1);

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 17	DIN 51

- gradul de afectare structurala (R2);
- gradul de asigurare structurala seismica (R3).

Valorile celor trei indicatori se asociaza cu o anumita clasa de risc si orienteaza expertul tehnic in stabilirea concluziei finale privind raspunsul seismic asteptat si incadrarea intr-o anumita clasa de risc seismic, precum si in stabilirea deciziei de interventie. Asocierea se face conform P100-3/2008 (Cap.8; pct.8.2.), pe baza tabelelor de mai jos:

Valori ale indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_1 = 91$			
< 30	30 - 60	61 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_2 = 100$			
< 40	40 - 70	71 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_3 (\%) = 85-90$			
< 35	35 - 65	66 - 90	91 - 100

Avand in vedere valorile indicatorilor „R”, ca masura a performantei seismice asteptate, in urma unei analize complexe a ansamblului conditiilor de diferite naturi, se apreciaza ca aceasta constructie se incadreaza **între clasa de risc seismic R_{sIII} si R_{sIV} .**

Clasa R_{sIII} – constructii care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

Clasa R_{sIV} – construcțiile la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare la ora actuală, fiind posibile numai unele degradări ne semnificative ale elementelor structurale.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

S-au avut în vedere următoarele soluții (S), respectiv pachete de soluții (P) de modernizare energetică a anvelopei și/sau a instalației de încălzire, de preparare a apei calde de consum și de iluminat:

S1 - Izolarea termică a peretelui exterior cu 10 cm polistiren expadat (aplicata pe fața exterioară a pereților exteriori). Izolarea planseului peste Subsolut tehnic cu 10 cm

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 18	DIN 51

de polistiren extrudat la intradosul planseului; Izolarea terasei cu polistiren extrudat de 20 cm.

Se va monta un brau de izolatie din vata minerala bazaltica in grosime de 10 cm (identic cu grosimea stratului de polistiren) in dreptul fiecarei placi ce delimiteaza nivelele. Acesta banda va avea o latime de 30 cm si are rol de limitare a propagarii la foc a unui eventual incendiu produs pe fatada cladirii.

S2 - Inlocuirea tamplariei existente din PVC cu o tamplarie noua, termoizolanta cu trei straturi de geam . Prin adoptarea acestei solutii se obtine:

- cresterea rezistentei termice a ferestrelor si usilor cladirii fata de situatia actuala, peste limita minime impusa de normativele in vigoare si anume $R = 0,69 \text{ mp} \cdot \text{K} / \text{W}$;

- reducerea infiltratiilor de aer rece prin neetanseitatile elementelor mobile;

- reducerea punctilor termice la contactul dintre tocul ferestrelor si usilor cu zidaria.

- **S3** - Inlocuirea tuturor conductelor vechi de distributie a agentului termic de incalzire din cladire cu conducte noi, din materiale cu rugozitate scazuta si izolarea termica a acestora.

- Montarea unei pompe de caldura aer-apa care sa satisfaca o parte din necesarul de energie pentru incalzire si preparare apa calda menajera.

- Echiparea radiatoarelor nou propuse cu armaturi de reglaj calitativ-cantitativ, cu capete termostactice

- Inlocuirea sursei de preparare agent termic ptr incalzire din situatia existenta (alimentare de la centrala termica a intregului complex) la montarea unei centrale proprii pentru cladire . Alte avantaje sunt: reglarea mai corecta a necesarului de caldura si un randament mult mai mare al sursei (cazan in condensatie versus cazan clasic)

- Utilizarea de surse de energie alternativa - panouri solare pentru asigurarea apei calde de consum

- înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu randament mare, adecvate din punct de vedere funcțional si esthetic;

- utilizare sisteme de iluminat cu distributie directa a fluxului luminos;

- actionarea corpurilor de iluminat cu senzori de prezenta in hol;

Și

P1 – Pachetul de soluții S1 + S2

P2 – Pachetul de soluții S1 + S2 + S3

Se opteaza pentru pachetul 2 de solutii deoarece inregistreaza cea mai mare scadere a consumului anual de energie la nivelul acestui imobil.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Conform expertizei tehnice , executia lucrarilor, avand ca scop eficientizarea energetica a cladirii – Gradinita cu program prelungit nr. 60 si Internat LPS situata in Str. Parcului nr. 7, Mun. Braila, Jud. Braila, nu va afecta in sens negativ rezistenta mecanica si stabilitatea constructiei existente a celor invecinate, atat in perioada de

 PROIECTAREA SI CONSULTINGUL IN CONSTRUCTII SI INFRASTRUCTURA S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 19</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 19	DIN 51	
PAG. 19	DIN 51			

serviciu a constructiei la care se intervine, cat si pe durata de exploatare a constructiei, ulterioara interventiei.

Conform auditului energetic, se va adopta pachetul 2 de solutii **P2=S1+S2+S3.**

S1 - Izolarea termică a peretelui exterior cu 10 cm polistiren expadat (aplicata pe fața exterioară a pereților exteriori). Izolarea planseului peste Subsolul tehnic cu 10 cm de polistiren extrudat la intradosul planseului; Izolarea terasei cu polistiren extrudat de 20 cm.

Se va monta un brau de izolatie din vata minerala bazaltica in grosime de 10 cm (identic cu grosimea stratului de polistiren) in dreptul fiecarei placi ce delimiteaza nivelele. Acesta banda va avea o latime de 30 cm si are rol de limitare a propagarii la foc a unui eventual incendiu produs pe fatada cladirii.

S2 - Inlocuirea tamplariei existente din PVC cu o tamplarie noua, termoizolanta cu trei straturi de geam . Prin adoptarea acestei solutii se obtine:

- cresterea rezistentei termice a ferestrelor si usilor cladirii fata de situatia actuala, peste limita minime impusa de normativele in vigoare si anume $R = 0,69 \text{ mp} \cdot \text{K} / \text{W}$;

- reducerea infiltratiilor de aer rece prin neetanseitatile elementelor mobile;

- reducerea punctilor termice la contactul dintre tocul ferestrelor si usilor cu zidaria.

- **S3** - Inlocuirea tuturor conductelor vechi de distributie a agentului termic de incalzire din cladire cu conducte noi, din materiale cu rugozitate scazuta si izolarea termica a acestora.

- Montarea unei pompe de caldura aer-apa care sa satisfaca o parte din necesarul de energie pentru incalzire si preparare apa calda menajera.
- Echiparea radiatoarelor nou propuse cu armaturi de reglaj calitativ-cantitativ, cu capete termostactice
- Inlocuirea sursei de preparare agent termic ptr incalzire din situatia existenta (alimentare de la centrala termica a intregului complex) la montarea unei centrale proprii pentru cladire . Alte avantaje sunt: reglarea mai corecta a necesarului de caldura si un randament mult mai mare al sursei (cazan in condensatie versus cazan clasic)
- Utilizarea de surse de energie alternativa - panouri solare pentru asigurarea apei calde de consum
- înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu randament mare, adecvate din punct de vedere funcțional si esthetic;
- utilizare sisteme de iluminat cu distributie directa a fluxului luminos;
- actionarea corpurilor de iluminat cu senzori de prezenta in hol;

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Sunt recomandate următoarele măsuri suplimentare în vederea aplicării soluțiilor de modernizare energetică a clădirii:

- măsuri generale și de organizare:

 PROIECTARE SI CONSTATARE CONSTATARE INSTABILITATE SI CALITATE S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 20</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 20	DIN 51	
PAG. 20	DIN 51			

- informarea utilizatorilor despre utilizarea rationala a energiei prin stoparea risipei si a adoptarii unor masuri minime de eficienta energetica;
- înțelegerea corectă a modului în care clădirea trebuie să funcționeze atât în ansamblu cât și la nivel de detaliu;
- stabilirea unei politici clare de administrare în paralel cu o politică de eficientizare a consumului de energie în exploatare;
- încurajarea ocupanților de a utiliza clădirea corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie;
- înregistrarea regulată a consumului de energie;
- analiza facturilor de energie și a contractelor de furnizare a energiei și modificarea lor, dacă este cazul;
 - masuri asupra instalatiilor de incalzire si preparare apa calda menajera:
- îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăperea (perdele, mobilă);
- verificarea existenței circulației de agent termic prin radiator;
- reducerea temperaturilor din încăperile nelocuite;
- evitarea risipei de acm.
 - masuri asupra instalatiei de iluminat:
- curățirea periodică a corpurilor de iluminat;
- scoaterea de sub tensiune a surselor de lumina dacă încăperea nu este utilizată;
- masuri generale:
 - angajarea unui responsabil energetic;
 - asigurarea serviciilor de consultanță energetică din partea unor firme specializate (care să asigure și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor din construcții);

Conform HG 273/1994, beneficiarul va completa cartea tehnica a constructiei cu viitorul proiectul tehnic si cu documentatia ce va sta la baza obtinerii autorizatiei de construire. In conformitate cu prevederile normativului 130/1999- urmarirea comportarii in timp a constructiilor – proprietarul va efectua urmarirea curenta a constructiei, iar datele tehnice vor fi mentionate in jurnalul evenimentelor si vor fi incluse in cartea tehnica a constructiei.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
NU este cazul.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Se vor repara fisurile si tencuielile de la peretii exteriori si soclu.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 21</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 21	DIN 51	
PAG. 21	DIN 51			

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

Lucrările de intervenții asupra clădirii gradinitei se impart in :

1. Lucrari care au un aport in cresterea eficientei energetice asupra cladirii;
2. Lucrari conexe .

1. Lucrari care au un aport in cresterea eficientei energetice asupra cladirii

Lucrarile care au un aport in cresterea eficientei energetice asupra cladirii sunt urmatoarele:

ARHITECTURA

- termoizolarea fatadelor inclusiv soclu cu polistiren expandat ignifug de 10 cm grosime;
- desfacerea tencuielilor la fatade acolo unde este cazul ;
- desfacerea polistirenului de 5 cm grosime existent intrucat grosimea lui nu este suficienta conform prevederilor auditului energetic , iar completarea lui pana la atingerea grosimii de 10 cm nu este o solutie favorabila intrucat nu se obtine confortul termic prevazut in auditul energetic ; singura solutie este de a inlocui polistirenul de 5 cm cu unul de 10 cm grosime.
- refacerea tencuielilor la fatade acolo unde este cazul ;
- introducerea unor benzi de delimitare a propagarii focului din vata minrerala bazaltica ignifuga de 10 cm grosime si de 30 cm latime in dreptul planseelor, pe fatade;
- termoizolarea tavanului subsolului tehnic cu 10 cm polistiren extrudat efort de compresiune min 70 kPA , clasa de reactie la foc B-s2,d0;
- desfacerea straturilor existente ale terasei ;
- refacerea straturilor terasei astfel :
 - beton pentru pante si contrapante aplicat peste planseul din beton peste ultimul nivel ;

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
 CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
 AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

- sapa egalizare 1.5 cm grosime ;
- amorsa + un strat de mastic ;
- strat de difuzie din membrana perforata ;
- bariera de vapori din membrana ;
- termoizolatie din polistiren extrudat de 20 cm grosime ;
- strat support al hidroizolatiei din sapa armata M100 – 1.5 cm grosime armata cu Ø3/15 cm ;
- amorsa + un strat de mastic ;
- strat de difuzie din membrana perforata ;
- bariera de vapori din membrana ;
- hidroizolatie din membrana + un strat de mastic bituminos ;
- hidroizolatie din membrana cu ardezie + un strat mastic bituminos.
- hidroizolarea aticului si protejarea acestuia cu tabla.
- inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie din pvc cu geam temopan alcatuit din 3 foi de geam cu urmatoarele caracteristici R= 0,69 mp*K / W. Tamplaria va fi prevazuta cu grile de aerisire ;

ANENAJARE CENTRALA TERMICA

Pentru cladirea aferenta Gradinitei si internatului se vor monta doua centrale termice murale in condensatie a cate 90 kW fiecare , montate in cascada, amplasate in incinta centralelor termice aferente intregului complex. Centralele ce se propun a se monta au eficienta ridicata si consum redus de combustibil, deoarece recupereaza o parte a caldurii latente de vaporizare, transferand-o catre sistemul de incalzire. In plus, tinand cont ca fumul este racit (coborandu-i temperatura la 45-50°C in loc de peste 100°C) este pierduta mai putina caldura prin cos si prin manta. In acest mod se obtine un randament de aproximativ 106%.

INSTALATII PREPARARE APA CALDA MENAJERA – PANOURI SOLARE

Sursa principala de energie pentru prepararea apei calde menajere in cladire, va fi un numar de 4 panouri solare cu cate 20 tuburi vidate fiecare. Instalatia solara de panouri va fi prevazuta cu sistem de pompare - automatizare, senzori de temperatura si conducte de legatura la un boiler bivalent(prevazut cu 2 serpentine) . Panourile solare vor aduce un aport important in perioada calda a anului. Deasemenea se va monta si un boiler bivalent (cu doua serpentine) de 500 litri pentru preparea apei calde menajere, reducandu-se astfel consumul de energie. Se va monta un contor care va inregistra consumul .

INSTALATII INCALZIRE

Se inlocuiesc radiatoarele existente, precum si instalatia de incalzire, deoarece acestea sunt subdimensionate si pe timpul iernii apare mucegaiul, cu radiatoare din otel echipate cu robineti de reglaj cu cap termostatat. Robinetii cu cap termostatat permit controlul individual al functionarii fiecarui corp de incalzire, obtinandu-se un confort sporit prin ajustarea temperaturilor conform necesitatilor din fiecare incapere, dar si o importanta economie de energie.

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
 CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
 AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

INSTALATII AER CONDITIONAT

Se vor dota birourile cu instalatii de aer conditionat.

INSTALATII POMPA DE CALDURA AER – APA

Principala masura de eficientizare energetica pe partea de incalzire o constituie montarea unei pompe de caldura aer-apa. Aceasta va asigura necesarul de caldura al cladirii reabilitate energetic in proportie de 50%, cu un COP mediu considerat de 2,0. Pentru asigurarea necesarului termic pe perioada foarte rece a anului, pompa de caldura va fi suplimentata cu doua centrale termice murale in condensatie a cate 90 kW fiecare (nou propuse), montate in cascada, ce vor fi amplasate in incinta centralelor termice aferente intregului complex.

Pompa de caldura aer-apa are puterea de 23 kW, pentru aportul la incalzire, deoarece aceasta foloseste energia extrasa din aer impreuna cu o cantitate mica de energie electrica pentru incalzire si preparare apa calda menajera.

INSTALATII ELECTRICE ILUMINAT

In vederea eficientizarii energetice a clădirii, soluțiile cele mai eficiente, menite să contribuie atât la creșterea performanței energetice a clădirii cât și a confortului vizual, sunt:

- înlocuirea lampilor existente cu surse performante din punct de vedere energetic – adecvate din punct de vedere functional si al confortului vizual;
- înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu randament mare, adecvate din punct de vedere funcțional si esthetic;
- utilizare sisteme de iluminat cu distributie directa a fluxului luminos;
- actionarea corpurilor de iluminat cu senzori de prezenta in hol;

Solutiile care se impun sunt urmatoarele:

- asigurarea nivelelor de iluminare conform normativului NP061
- iluminat general
- corpurile de iluminat pentru iluminatul general sunt de tip cu led,avind consumul redus de energie electrica si grad de protectie in functie de destinatia incaperilor.
- iluminat de siguranta de evacuare
- corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranta de evectuare inscriptionate cu "IESIRE,,s-au prevazut la toate iesirile si pe caile de evacuare,acestea fiind echipate cu leduri si avind incorporate acumulatori incorporate cu autonomie de 2 ore si in grupurile sanitare cu o suprafata mai mare de 8 mp.
- iluminat de siguranta impotriva panicii;
- corpurile iluminatului de siguranta impotriva panicii sunt cu led,echipate cu kit de emergenta cu autonomie de 2 ore.Acestate au fost in spatii cu suprafete mai mari de 60mp;
- iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului;
- in camera centralei termice si gospodaria de apa s-au prevazut iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, de tip led,echipate cu kit de emergenta cu autonomie de 2 ore.
- circuitele electrice se vor realiza din conductoare din cupru, introduce in tuburi de protectie,montate ingropat in pereti,iar pe tavane in tuburi sau canalet in montaj ingropat sau aparent in functie de grosimea tencuieli. Conductorul prevazut a se

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 24	DIN 51

executa circuitele de iluminat va fi FY1,5mmp,iar pentru circuitele de prize va fi FY2,5mmp.

- coloanele electrice de alimentare
- acestea se vor realize din cabluri electrice cu conductoare din cupru,dimensionate in functie de puterea instalata pe tablourile electrice.
- tablouri electrice
- tablourile electrice vor fi realizate din cutii metalice,asigurate cu dispozitiv impotriva deschiderii,se vor echipa cu sigurante automate cu protectie diferentiala pe circuitele de iluminat si prize.Aparatajul se va dimensiona in functie de puterea pe circuite sau a receptoarelor electrice. Se va monta un subcontor electric pentru corpul de cladire aferent gradinitei si internatului.

2. Lucrari conexe

Lucrarile conexe sunt urmatoarele:

ARHITECTURA

- reparatiile eventualelor fisuri de la peretii exteriori;
- desfaceri tencuieli interioare in vederea inlocuirii instalatiilor acolo unde este cazul;
- refacerea tencuielilor interioare acolo unde este cazul;
- zugraveli interioare cu var lavabil la peretii interiori si tavane;
- refacere trotuare in jurul cladirii cu beton C8/10 si cu o panta de 2.0% spre exterior, pentru indepartarea apelor pluviale de fundatia constructiei. Intre acest trotuar si constructie se va turna un dop de bitum pentru etansare.

INSTALATII ELECTRICE PRIZE

Se vor demonta toate instalatiile electrice existente (iluminat si prize).

Se vor monta:

- instalatia de prize de pamant si paratrasnet; S-a prevazut instalatie de paratrasnet tip PDA si prize de pamant cu electrozi verticali,interconectati cu banda de otel,la care se va racorda prin eclise de separatie,tablourile electrice,echipamente si utilajele.
- se va inlocui instalatia de prize.

INSTALATII DETECTIE, AVERTIZARE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU

Sistemul de avertizare la incendiu se compune din:

- Detectoare de fum si temperatura adresabile.
- Butoane pentru declansarea manuala a alarmei, adresabile..
- Unitati de avertizare opto acustice pentru interior si exterior.

In prezenta documentatie s-au prevazut detectoare de fum si temperatura adresabile montate in toate spatiile,un buton manual de incendiu adresabil montat la iesiri,sirena de interior si exterior.Centrala de semnalizare si alarmare incendii se va monta in birou director.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

 CICCONS S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 25	DIN 51

Nu este cazul.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

În urma realizării lucrărilor de eficientizare energetică se urmărește scăderea consumului anual de energie la nivelul acestui imobil, fapt ce se reflectă în mod direct în reducerea facturilor pentru energie.

Consumurile anuale și specifice de energie înainte de aplicarea măsurilor de creștere a eficienței energetice:

Nr.Crt.	clădirea expertizată	
1	Nota energetică	88,62
2	Indice de emisii echivalent CO ₂ [kgCO ₂ /m ² an]	37,37
3	Consum total	
	consum specific (kWh/mp*an)	174,04
	consum total (kWh/an)	256561,21
	clasa energetică	B
4	Consum încălzire	
	consum specific (kWh/mp*an)	95,47
	consum total (kWh/an)	140 733,31
	clasa energetică	B
5	Consum acm	
	consum specific (kWh/mp*an)	60,57
	consum total (kWh/an)	89 293,74
	clasa energetică	D
6	Consum iluminat	
	consum specific (kWh/mp*an)	18
	consum total (kWh/an)	26 534,16
	clasa energetică	A
7	Consum climatizare	
	consum specific (kWh/mp*an)	0
	consum total (kWh/an)	0
	clasa energetică	-

După executarea măsurilor de eficientizare energetică, conform pachetului nr 2, vom avea următorii indicatori energetici :

IS 5 - Consumul de energie finală în clădirea reabilitată energetic (tep) = 7,29 tep/an

 CICCONS PROIECTARE SI CONSULTING CONSTRUCȚII INDUSTRIALE SI CIVILE S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 26</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 26	DIN 51	
PAG. 26	DIN 51			

Indicatorii de realizare/de proiect dupa implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice (utilizand RES)				
Indicatori de realizare/ de proiect				
Indicator (<i>exemplu</i>)	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului	Reducere	
			Valoare	%
Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră [echivalent to CO2/an]	55,09	23,56	31,53	57,23%
Scăderea consumului anual de energie primară [kWh/an]	338.651,15	139.715,72	198.935,43	58,74%
Scăderea consumului anual specific de energie primară pentru încălzire din surse neregenerabile [kWh/m2/an]	111,70	15,23	96,47	86,37%
Scăderea consumului anual de energie finală din surse neregenerabile [tep]	22,064	7,29	14,77	66,95%

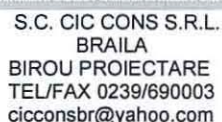
- Numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creștere a eficienței energetice :
1

Prin implementarea pachetului de solutii nr 2 se ajunge la o pondere a consumului de energie primara din surse regenerabile de **19,75 %** , indeplinind una din conditiile de baza privind eligibilitatea proiectului.

REZULTATE ASTEPTATE

Indicator de realizare (de output) – aferent clădirii “Gradinita nr 60 si internat LPS, Braila”	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	55,09	23,56
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	338.651,15	139.715,72

Indicator de proiect (suplimentar)	Valoare la începutul	Valoare la finalul
------------------------------------	----------------------	--------------------



**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

EX.NR.	
--------	--

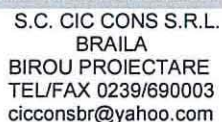
PAG. 27	DIN 51
------------	-----------

aferent clădirii "Gradinita 60, Braila " (de rezultat)	implementării proiectului	implementării proiectului
Consumul anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep)	22,064	7,29
Indicator de proiect (suplimentar) aferent clădirii "Gradinita 60, Braila " (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m2/an) total, in care:	229,73	80,36
pentru încălzire/răcire	111,70	15,23
Consumul anual de energie primară din surse regenerabile (kWh/an) total, din care:	0	27588,26
pentru încălzire/răcire	0	19188,26
pentru preparare apă caldă de consum	0	8400,00
electric	0	0,00

Nu este cazul.

Durata de realizarea a proiectului tehnic si a detaliilor de executie este de 1 luna. Durata pentru executia efectiva a lucrarilor este de 12 luni, fapt ce reiese din graficul anexat.

PERIOADA EXECUTIE – 12 LUNI[illegible]



DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
-----------------	-----------

EX.NR.	
--------	--

PAG. 28	DIN 51
------------	-----------

[illegible]

In faza de operare se va asigura 1 de loc de munca.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 30</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 30	DIN 51	
PAG. 30	DIN 51			

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Proiectul are ca obiectiv general creșterea eficienței energetice a Grădinitei cu Program Prelungit nr 60 și a Internatului LPS aflat în același corp de clădire C3.

Dezvoltarea socială și economică durabilă a spațiului urban este fundamental legată de îmbunătățirea infrastructurii urbane existente și a serviciilor de bază.

Municipalitatea Braila a fost preocupată în permanență să ofere elevilor infrastructura necesară derulării în bune condiții a procesului instructiv-educativ, pentru că performanțe pe termen lung nu se pot obține decât dacă există preocupare în acest sens la toate nivelurile de învățământ. Dezvoltarea intelectuală a unui copil începe din primii ani de viață și în acest context este extrem de important ca micuții să aibă cadre didactice bine pregătite și infrastructură adecvată, care să sprijine demersul profesorilor. De aceea municipalitatea dorește să eficientizeze energetic clădirea grădiniței și să ofere astfel infrastructura adecvată pentru buna dezvoltare a copiilor. Reabilitarea Grădinitei cu Program Prelungit nr 60 și a Internatului LPS aflat în același corp de clădire C3 va contribui la creșterea gradului de confort asigurat atât copiilor, elevilor cazați în internat cât și a cadrelor didactice, creșterea eficienței actului educațional și îndeplinirea cerințelor solicitate de legislația în vigoare.

Investitia prevede realizarea unor lucrări de reabilitare termică, în vederea eficientizării energetice a clădirii ce adaposteste Grădinita cu Program Prelungit nr 60 și a Internatului LPS aflat în același corp de clădire C3, realizându-se următoarele :

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopării clădirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), inclusiv măsuri de consolidare a clădirii ;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde menajere ;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilație și climatizare, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor necesare ;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu copruri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață.

Sursa de finanțare: Bugetul local al orașului Braila și Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa Prioritară 3. Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 31	DIN 51

publice, inclusive in cladirile publice, si in sectorul locuintelor, Operatiunea B-Cladiri publice

Pentru realizarea Analizei Cost Beneficiu s-au avut in vedere;

- Legislatia nationala – HG nr 907/2016 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice
- Regulamentul Consiliului nr.1083/2006 care stabileste prevederile generale privind programele si proiectele finantate din Fondul European pentru Dezvoltarea Regionala (FEDR), Fondul de Coeziune (FC) si Fondul Social European (FSE).
- Documentul de lucru al Comisiei Europene nr 4:Orientari metodologice de realizare a Analizei Cost Beneficiu.
- Ghidul National pentru Analiza Cost Beneficiu

Obiectivul prezentei analize este de a identifica si cuantifica impactul proiectului si de a determina costurile si beneficiile corespunzatoare din punct de vedere al impactului financiar, economic, social, de mediu etc.

Atingerea obiectivului general si realizarea obiectivelor specific ale proiectului, prin implementarea activitatilor si obtinerea rezultatelor prevazute la nivelul acestuia, se aliniaza cu prioritatile nationale curente, in concordanta cu Planul national de actiune in domeniul energiei (aprobat prin HG 122/2015) prevede ca tinta nationala de eficienta energetica pentru anul 2020 ceruta de Articolul 3 (1) al DDE sa fie scaderea cu 19% a consumului de energie primara. In plus, initiativa de eficientizare energetica, reprezinta un element important care se coreleaza cu capitolul 5.13 din Strategia Nationala a Romaniei privind schimbările climatice 2013 – 2020, in care se precizeaza ca Educatia de calitate este absolut necesara pentru a se realiza un progres durabil in ceea ce priveste adaptarea la efectele schimbărilor climatice prin formarea unor cetăteni capabili care sa dețină capacitatea și cunoștințele necesare pentru promovarea unui spirit inovativ la nivel local și promovarea obiectivelor de adaptare la efectele schimbărilor climatice, constituind in plus și un exemplu de buna practica pentru părinții și personalul care-și desfășoară activitatea in cadrul unității de învățământ pentru promovarea și aplicarea măsurilor de reducere a consumurilor energetice

Proiectul este aliniat la eforturile tarii de a reduce consumul de energie si de a imbunatati performanta energetica a cladirilor.

Perioada de referinta

In conformitate cu recomandările Comisiei Europene pentru investitii in infrastructura, analiza cost – beneficiu a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei si a fost realizata pentru o perioada de 20 ani din care un an (12 luni) – perioada pe care este repartizata durata de efectuare a lucrarilor si diferenta perioada de operare a acesteia.

Analiza optiunilor:

S-au avut in vedere următoarele soluții (S):

S1 - Izolarea termică a peretelui exterior cu 10 cm polistiren expadat (aplicata pe fața exterioară a pereților exteriori). Izolarea planseului peste Subsolul tehnic cu 10 cm

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 32	DIN 51

de polistiren extrudat la intradosul planseului; Izolarea terasei cu polistiren extrudat de 20 cm.

Se va monta un brau de izolatie din vata minerala bazaltica in grosime de 10 cm (identic cu grosimea stratului de polistiren) in dreptul fiecarei placi ce delimiteaza nivelele. Acesta banda va avea o latime de 30 cm si are rol de limitare a propagarii la foc a unui eventual incendiu produs pe fatada cladirii.

S2 - Inlocuirea tamplariei existente din PVC cu o tamplarie noua, termoizolanta cu trei straturi de geam . Prin adoptarea acestei solutii se obtine:

- cresterea rezistentei termice a ferestrelor si usilor cladirii fata de situatia actuala, peste limita minime impusa de normativele in vigoare si anume $R = 0,69 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$;

- reducerea infiltratiilor de aer rece prin neetanseitatile elementelor mobile;

- reducerea punctilor termice la contactul dintre tocul ferestrelor si usilor cu zidaria.

- S3 - Inlocuirea tuturor conductelor vechi de distributie a agentului termic de incalzire din cladire cu conducte noi, din materiale cu rugozitate scazuta si izolarea termica a acestora.

- Montarea unei pompe de caldura aer-apa care sa satisfaca o parte din necesarul de energie pentru incalzire si preparare apa calda menajera.

- Echiparea radiatoarelor nou propuse cu armaturi de reglaj calitativ-cantitativ, cu capete termostactice

- Inlocuirea sursei de preparare agent termic ptr incalzire din situatia existenta (alimentare de la centrala termica a intregului complex) la montarea unei centrale proprii pentru cladire . Alte avantaje sunt: reglarea mai corecta a necesarului de caldura si un randament mult mai mare al sursei (cazan in condensatie versus cazan clasic)

- Utilizarea de surse de energie alternativa - panouri solare pentru asigurarea apei calde de consum

- înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu randament mare, adecvate din punct de vedere funcțional si esthetic;

- utilizare sisteme de iluminat cu distributie directa a fluxului luminos;

- actionarea corpurilor de iluminat cu senzori de prezenta in hol;

SCENARIUL 1: P1 – Pachetul de soluții S1 + S2

SCENARIUL 2: P2 – Pachetul de soluții S1 + S2 + S3

Varianta zero (varianta fara investitie) Pentru aceasta varianta am avut in vedere continuarea activitatii beneficiarului fara nici o interventie.

Variant maxima (varianta cu investitie maxima) Pentru aceasta variant am avut in vedere implementarea integrala a investitiei propuse in vederea atingerii obiectivelor asteptate.

Astfel se vor realize investitiile descrise in Scenariul 2.

Variant medie (varianta cu investitie medie) Pentru aceasta varianta am avut in vedere o investitie care include toate costurile realiste necesare pentru intretinere/mentenanta plus o valoare minima a costurilor de investitie sau de respectarea conformitatii cu standardele de securitate.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 33	DIN 51

Astfel se vor realiza investitiile descrise in Scenariul 1

Alternativa optima a fost selectata pe baza urmatoarelor criterii de analiza:

- criteriul strategic definit pe baza unor consideratii tehnice si pe baza politicilor nationale;
- criteriul economic care asigura atingerea obiectivelor asteptate la costul cel mai scazut pe termen lung;
- impactul extern pe care proiectul il are asupra grupurilor tinta si asupra mediului inconjurator.

Desi aceasta varianta este mai costisitoare, pe termen mediu si lung vor aparea avantajele economice, sociale si de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite si la micșorarea decalajelor dintre orasele romanesti si cele din UE:

- imbunatatirea conditiilor de confort interior;
- reducerea consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire si apa calda menajera;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie, conducand la utilizarea eficienta a resurselor de energie, in conformitate cu Strategia Europa 2020.

a) Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusive prognoze pe termen mediu si lung;

Gradinita reprezinta fundatia intregii educatii a copilului. Abilitatile si cunostintele pe care le dobandeste in anii petrecuti la gradinita il vor ajuta sa se descurce la scoala si sa aiba rezultate academice foarte bune.

Analiza cererii de bunuri si servicii este influentata de evolutia numarului de prescolari care invata in aceasta gradinita, deci depinde de evolutia demografica a localitatii.

Populatia judetului Braila reprezinta 12,61% din populatia regiunii SE. Judetul Braila se situeaza pe locul al II lea, dupa judetul Constanta, ca pondere a populatiei din mediul urban dintre judetele regiunii.

Desi structura prognozata a populatiei pentru anul 2025 arata o scadere a populatiei din grupa de varsta 3-6 ani trebuie sa tinem cont de faptul ca traim intr-o epoca in care invatarea este un proces dinamic, care incepe sa se formeze de la varste din ce in ce mai fragede. Daca in trecut, copilul invata sa scrie, sa numere si sa citeasca abia in scoala, astazi din ce in ce mai multi invatatori se asteapta ca elevii care intra pe bancile scolii sa aiba deja invatate unele dintre principalele aptitudini de scriere, vocabular sau citire.

Deasemenea conform Inspectoratului scolar Judetean Braila, situatia abandonului scolar este in continua scadere. Daca in anul scolar 2014-2015 numarul de elevi aflati in abandon scolar era de 310, in anul scolar 2015-2016 acesta a scazut la 126. La acest rezultat putem spune ca a participat si abilitatile si cunostintele dobandite in gradinita.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 34	DIN 51

Avand in vedere aspectele de mai sus, putem spune ca exista o cerere in crestere pentru acest obiectiv care face analiza proiectului si ca urmare este necesara investitia.

b) Analiza financiara; Sustenabilitatea financiara

Pe langa faptul de a fi oportun din punct de vedere economic, un proiect poate fi si din punct de vedere financiar profitabil, caz in care nu ar trebui cofinantat din fonduri publice. Analiza financiara de fata ne va arata daca proiectul trebuie sa fie cofinantat. Astfel daca valoarea financiara a investitiei (veniturile proiectului minus costurile proiectului), fara contributia fondurilor publice, este negativa, atunci proiectul poate fi cofinantat. In cast caz am avut in vedere ca alocarea solicitata din fonduri publice sa nu depaseasca suma de bani care face proiectul rentabil, pentru aca sa nu apara suprafinantarea.

Vom face referire in continuare la sustinerea financiara si sustenabilitatea pe termen lung a proiectului, la indicatorii de performanta financiara, precum si justificarea pentru volumul asistentei necesare din fonduri publice.

Ipoteze privind analiza financiara si analiza economica

Orizontul de previziune a costurilor si veniturilor generate de implementarea Proiectului, prezumat la evaluarea rentabilitatii financiare si economice, este de 20 ani, din care primul an constituie perioada de realizare a investitei.

Esalonarea calendaristica a fost stabilita conform Graficului de esalonare a investitiei, tinand seama de valorile costurilor pe elemente, incluse in Devizul General Estimativ al Proiectului.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evolutia viitoare a ratei inflatiei, de-a lungul perioadei de analiza; rate anuale de crestere, precum si indicii de crestere cu baza fixa anul 1 de analiza (asimilat cu primul an de implementare a proiectului) sunt prezentate in continuare:

anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
rata	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
index (anul 1 = 1)	1	1.02	1.04	1.06	1.08	1.1	1.12	1.14	1.16	1.18	1.2	1.22	1.24	1.26	1.28	1.3	1.32	1.34	1.36	1.38

Ratele de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului au fost de 5% pentru analiza financiara.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Orizontul de analiza este 20 ani.

Rata de actualizare recomandata de agentia finantatoare este de 5% pentru proiectele cu activitati privind infrastructura publica (vezi manualul pentru Analiza

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 35</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 35	DIN 51	
PAG. 35	DIN 51			

cost-beneficiu al EC-DG Regio). A fost luata in calcul o dinamica a inflatiei de 2% pe an.

Urmatoarele tabele ne prezinta modul de calcul al:

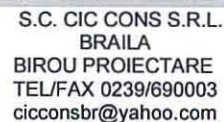
- costul total al investitiei
- costurile totale de operare
- totalul cheltuielilor
- totalul veniturilor
- Fluxul de numerar net
- Rata interna de rentabilitate Financiara a investitiei si a capitalului
- Valoarea Financiara Neta Actualizate a investitiei si a capitalului

Costuri de capital (costurile investitiei)

Componenta	Total cost
Lucrari de baza	1.462.651,70 (cap 4.1+4.2+5.1.1)
Lucrari conexe	778.773,86
Total investitie	2.241.425,56
Total cost constructie	2.241.425,56
Elemente nedetaliat pe componente	249.688,27 (cap 3.1+3.2+3.3+3.5+5.2+6.1)
Cheltuieli neprevazute	164.742,70
Valoarea totala a proiectului	2.655.856,53

Costul total al investitiei este prezentat in tabelul 1.1. In acest tabel este inclusa si valoarea reziduala, in al 20 an.

[illegible]



DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

COD D.A.L.I.	REV. 0
-----------------	-----------

EX.NR.	
--------	--

PAG. 37	DIN 51
------------	-----------

[illegible]

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 38</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 38	DIN 51	
PAG. 38	DIN 51			

Estimarea veniturilor si costurilor si implicatiile lor din punct de vedere al fluxului de numerar.

Venituri

Prezentul proiect nu este un proiect generator de venituri. Infrastructura care se va realiza prin prezentul proiect va fi pusa la dispozitie cu titlu gratuit Liceului cu program Sportiv pentru corpul de cladire in care-si desfasoara activitatea gradinita nr.60 si Internatul.

Cheltuieli

Toate cheltuielile care vor fi ocazionate de utilizarea infrastructurii ce se realizeaza prin prezentul proiect vor fi acoperite de bugetul local.

Costurile cu materialele, cu energie electrica si apa au fost calculate din informatiile prezentate de catre beneficiar.

- Pentru energia electrica
 - Consum anual de energie electrica : 17.028 kw anual
 - Cost energie annual = $17028 \text{ kw} \times 0,61 \text{ lei} = 10.387,08 \text{ lei}$
- Pentru apa
 - Consumul anual de apa: 1780 mc
 - Cost apa annual: $1780 \text{ mc} \times 8,45 \text{ lei/mc} = 15041,00$
- Pentru incalzire
 - Consum gaze naturale: 218.111 mc
 - Cost gaze natural: $218.111 \text{ mc} \times 0,18 = 39.259,98$

CICCONS
PROIECTARE SI CONSULTING CONTRACTING INVESTITIALE SI CIVILE

S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 -
GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD REV.
D.A.L.I. 0

EX.NR.

PAG. DIN
39 51

Estimari costuri de operare si intretinere(lei)

Componenta	an 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materiale	0,00	2346,00	2392,00	2438,00	2484,00	2530,00	2576,00	2622,00	2668,00	2714,00
Energie pentru incalzire	0	40045,18	40830,38	41615,58	42400,78	43185,98	43971,18	44756,38	45541,58	46326,78
Energie electrica	0,00	10594,82	10802,56	11010,30	11218,05	11425,79	11633,53	11841,27	12049,01	12256,75
Apa	0,00	15341,82	15642,64	15943,46	16244,28	16545,10	16845,92	17146,74	17447,56	17748,38
Costuri administrative	0,00	464,10	473,20	482,30	491,40	500,50	509,60	518,70	527,80	536,90
Total costuri	0,00	68791,92	70140,78	71489,64	72838,50	74187,37	75536,23	76885,09	78233,95	79582,81

Componenta	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Materiale	2760,00	2806,00	2852,00	2898,00	2944,00	2990,00	3036,00	3082,00	3128,00	3174,00
Energie pentru incalzire	47111,98	47897,18	48682,38	49467,57	50252,77	51037,97	51823,17	52608,37	53393,57	54178,77
Energie electrica	12464,50	12672,24	12879,98	13087,72	13295,46	13503,20	13710,95	13918,69	14126,43	14334,17
Apa	18049,20	18350,02	18650,84	18951,66	19252,48	19553,30	19854,12	20154,94	20455,76	20756,58
Costuri administrative	546,00	555,10	564,20	573,30	582,40	591,50	600,60	609,70	618,80	627,90
Total costuri	80931,67	82280,53	83629,39	84978,26	86327,12	87675,98	89024,84	90373,70	91722,56	93071,42

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII		EX.NR.	
	INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		PAG. 40	DIN 51

Tab 1.2 Venituri si costuri de operare si intretinere (lei)

Elemente	an 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materii prime	0,00	2346,00	2392,00	2438,00	2484,00	2530,00	2576,00	2622,00	2668,00	2714,00
Energie pentru incalzire	0	40045,18	40830,38	41615,58	42400,78	43185,98	43971,18	44756,38	45541,58	46326,78
Energie electrica	0,00	10594,82	10802,56	11010,30	11218,05	11425,79	11633,53	11841,27	12049,01	12256,75
Apa	0,00	15341,82	15642,64	15943,46	16244,28	16545,10	16845,92	17146,74	17447,56	17748,38
Costuri administrative	0,00	464,10	473,20	482,30	491,40	500,50	509,60	518,70	527,80	536,90
Cheltuieli de vanzare										
Total costuri de operare	0,00	68791,92	70140,78	71489,64	72838,50	74187,37	75536,23	76885,09	78233,95	79582,81
Venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elemente	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Materii prime	2760,00	2806,00	2852,00	2898,00	2944,00	2990,00	3036,00	3082,00	3128,00	3174,00
Energie pentru incalzire	47111,98	47897,18	48682,38	49467,57	50252,77	51037,97	51823,17	52608,37	53393,57	54178,77
Energie electrica	12464,50	12672,24	12879,98	13087,72	13295,46	13503,20	13710,95	13918,69	14126,43	14334,17
Apa	18049,20	18350,02	18650,84	18951,66	19252,48	19553,30	19854,12	20154,94	20455,76	20756,58
Costuri administrative	546,00	555,10	564,20	573,30	582,40	591,50	600,60	609,70	618,80	627,90
Cheltuieli de vanzare										
Total costuri de operare	80931,67	82280,53	83629,39	84978,26	86327,12	87675,98	89024,84	90373,70	91722,56	93071,42
Venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venit net de operare	-80931,67	-82280,53	-83629,39	-84978,26	-86327,12	-87675,98	-89024,84	-90373,70	-91722,56	93071,42

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 41	DIN 51

MODELUL FINANCIAR

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a aduce o valoare viitoare in prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizata neta (VNAF)

Valoarea neta actualizata indica valoarea actual – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si chetuieli.

$$VNA = ICF/(1+k)^t + VRn/(1+k)^n - I_0$$

Unde:

CF_t = cash Flow-ul generat de proiect in anul 't' - diferenta dintre veniturile si cheltuielile aferente

VR_n = valoarea reziduala a investitiei in ultimul an al analizei (36% din valoarea investitiei)

I₀ = investitia necesara pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indiva faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale aduse in prezent cu ajutorul ratei de actualizare si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VNA este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, o valoare RIR negative poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare – datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringent, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici): parcuri, drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa, etc. acceptarea unei RIR financiare negative este totusi conditionata de existent unei RIR economice pozitiva – acelasi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Raportul beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparand valoarea actual a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusive valoarea investitiei:

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 42</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 42	DIN 51	
PAG. 42	DIN 51			

$$B/C = VP(I)_o / VP(O)_o$$

Unde:

$VP(I)_o$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusive valoarea reziduala)

$VP(O)_o$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusive costurile investitionale).

Rata de discount (actualizare) folosita in estimarea rentabilitatii proiectului a fost de 5% pentru analiza financiara.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respective economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

PROIECTIILE FINANCIARE

Acest subcapitol vizeaza principalele cheltuieli implicate in implementarea proiectului propus: costurile de investitie si costurile de operare si intretinere. Costurile investitionale au fost estimate pe baza solutiei tehnice identificate si a evaluarilor prezentate in capitolul alocat devizului general al investitiei.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea implementarii proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in :intretinerea zonei de relaxare si agreement create prin proiect, costul muncii vii, alte costuri de operare ale proiectului (ex. administrative).

Pentru proiectul analizat costurile anuale sunt estimate (pentru primul an de exploatare in care sunt necesare lucrari de intretinere periodica), conform normelor tehnice; aceasta valoare va fi actualizata cu rata inflatiei din anul respective(sursa: norme tehnice aprobate de institutiile din Romania) aceasta valoare este conforma cu Solutia tehnica prezentata in proiect.

Toate costurile anuale, determinate pentru primul an de analiza, au fost indexate cu rata inflatiei, conform scenariului adoptat de evolutia acestui indicator macro-economic.Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflatiei, conform scenariului considerat, pentru intreaga perioada de analiza.

Comisia Europeana recomanda dezvoltarea analizei financiare si determinarea acestor indicatori in doau situatii:

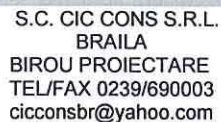
- luandu-se in considerare toate costurile investitiei (fara cofinantarea publica prin grant) – indicatorii rentabilitatii financiare a investitiei;
- luandu-se in considerare numai contributia beneficiarului la costurile eligibile si costurile neeligibile, adica capitalul investit de beneficiar – indicatorii rentabilitatii fianciare a capitalului investit.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 43</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 43	DIN 51	
PAG. 43	DIN 51			

Prin natura investitiei, pe perioada de viata a proiectului, nu se vor inregistra venituri.
Cheltuielile de mentenanta vor fi acoperite fin fonduri la orasului Braila

Tabel Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiara a Investitiei

Elemente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Intrari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total costuri de operrare si intretinere										
	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06
Total costuri investitie										
	2.655.856,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total cheltuieli	2.720.544,59	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06	64.688,06
Flux de numerar net	-2.720.544,59	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06	-64.688,06
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei(RIRF/C)		-4,29%								
Raportul beneficiu-cost		0,00								



DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
-----------------	-----------

EX.NR.	
--------	--

PAG. 44	DIN 51
------------	-----------

[illegible]

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 45	DIN 51

d) Analiza economica; analiza cost eficientitat

Analiza Cost – Eficacitate este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv. Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

Pentru calculul Raportului cost-eficacitate au fost utilizate urmatoarele date de intrare :

Pentru varianta fara investitie : Costurile de functionare pentru aceasta varianta sunt nule.

Pentru varianta cu investitie : Au fost considerate cheltuielile de operare si intretinere incluse in tabelul de costuri precum si costul de investitie utilizat in Macheta financiara atasata.

Rata de actualizare folosita pentru calculul costului total incremental (VAN) a fost de 5 % .

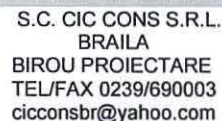
Costul total actual incremental (VAN) rezultat = **4.362.115,37**

Unde costul total incremental = VAN (cost pentru scenariul cu proiect) - VAN (costurile pentru scenariul fara proiect)

Suprafata modernizata este de : **S = 4230 m²**

Raportul Cost - Eficacitate = cost total actual incremental (VAN) / Suprafata construita

Raportul Cost - Eficacitate = **1031,23 (lei/mp)** (vezi tabel de calcul atasat)



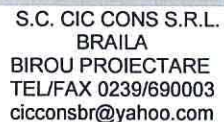
DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

EX.NR.

PAG.	DIN
46	51

[illegible]



**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

EX.NR.	
--------	--

PAG. 47	DIN 51
------------	-----------

Calculul Raportului Cost-Eficacitate

[illegible]

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD D.A.L.I.	REV. 0
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX.NR.	
			PAG. 48	DIN 51

e) Analiza de riscuri - masuri de prevenire-diminuare a riscurilor

Principalele riscuri ce pot interveni in derularea proiectului sunt:

Riscuri tehnice

Riscurile interne sunt acele riscuri legate de proiect si care pot aprea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare:

- executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii;
- nerespectarea graficului de executie;
- organizarea deficitara a fluxului informational intre diferitele entitati implicate in implementarea proiectului;
- cresterea costurilor invstitionale datorita lucrarilor de executie;
- lipsa capacitatii financiare a beneficiarului proiectului de a suporta costurile operationale.

In cazul materializarii acestor riscuri in perioada de implementare a proiectului, se impune identificarea si adoptarea de catre beneficiarul proiectului si de catre principalele entitati implicate in proiect a unor solutii adecvate, atat din punct de vedere financiar, cat si din punctual de vedere al respectarii termenelor prevazute.

Pentru prevenirea riscurilor interne, beneficiarul proiectului va lua masuri de natura administrativa cum ar fi: selectarea adecvata a proiectantului si a companiei de constructii, intocmirea unui contract clar si strict, selectarea unui inginer cu experienta in domenii, etc.

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate in stransa legatura cu mediul socio-economic si cel politic, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus.

Riscuri financiare: cresterea inflatiei; deprecierea monedei nationale; scaderea veniturilor populatiei; deteriorarea infrastructurii locale; cresterea preturilor la materiile prime si energie; cresterea ratei dobanzilor;

Riscuri institutionale: cresterea costurilor cu forta de munca; lipsa personalului calificat;

Riscurile externe sunt mai grau de anihilat cu atat mai mult cu cat ele se produc independent de actiunile intreprinse de managerul de proiect(beneficiarul) sau de celelalte entitati implicate.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

S-au avut în vedere următoarele soluții (S), respectiv pachete de soluții (P) de modernizare energetică a anvelopei și/sau a instalației de încălzire, de preparare a apei calde de consum și de iluminat:

S1 - Izolarea termică a peretelui exterior cu 10 cm polistiren expadat (aplicata pe fața exterioară a pereților exteriori). Izolarea planseului peste Subsolul tehnic cu 10 cm de polistiren extrudat la intradosul planseului; Izolarea terasei cu polistiren extrudat de 20 cm.

Se va monta un brau de izolație din vata minerala bazaltica in grosime de 10 cm (identic cu grosimea stratului de polistiren) in dreptul fiecarei placi ce delimiteaza nivelele. Acesta banda va avea o latime de 30 cm si are rol de limitare a propagarii la foc a unui eventual incendiu produs pe fatada cladirii.

S2 - Inlocuirea tamplariei existente din PVC cu o tamplarie noua, termoizolanta cu trei straturi de geam . Prin adoptarea acestei solutii se obtine:

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 49</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 49	DIN 51	
PAG. 49	DIN 51			

- cresterea rezistentei termice a ferestrelor si usilor cladirii fata de situatia actuala, peste limita minime impusa de normativele in vigoare si anume $R = 0,69 \text{ mp} \cdot \text{K} / \text{W}$;
- reducerea infiltratiilor de aer rece prin neetanseitatile elementelor mobile;
- reducerea puntilor termice la contactul dintre tocul ferestrelor si usilor cu zidaria.
- **S3** - Inlocuirea tuturor conductelor vechi de distributie a agentului termic de incalzire din cladire cu conducte noi, din materiale cu rugozitate scazuta si izolarea termica a acestora.
- Montarea unei pompe de caldura aer-apa care sa satisfaca o parte din necesarul de energie pentru incalzire si preparare apa calda menajera.
- Echiparea radiatoarelor nou propuse cu armaturi de reglaj calitativ-cantitativ, cu capete termostactice
- Inlocuirea sursei de preparare agent termic ptr incalzire din situatia existenta (alimentare de la centrala termica a intregului complex) la montarea unei centrale proprii pentru cladire . Alte avantaje sunt: reglarea mai corecta a necesarului de caldura si un randament mult mai mare al sursei (cazan in condensatie versus cazan clasic)
- Utilizarea de surse de energie alternativa - panouri solare pentru asigurarea apei calde de consum
- Înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu randament mare, adecvate din punct de vedere funcțional si esthetic;
- utilizare sisteme de iluminat cu distributie directa a fluxului luminos;
- actionarea corpurilor de iluminat cu senzori de prezenta in hol;

P1 – Pachetul de soluții S1 + S2

P2 – Pachetul de soluții S1 + S2 + S3

Se opteaza pentru pachetul 2 de solutii deoarece inregistreaza cea mai mare scadere a consumului anual de energie la nivelul acestui imobil.

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

Se opteaza pentru pachetul 2 de solutii deoarece inregistreaza cea mai mare scadere a consumului anual de energie la nivelul acestui imobil.

6.3. 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;

Valoarea totala a investitiei este de 2655856.53 lei cu TVA si 2235119.56 lei fara TVA din care valoarea C+M cu TVA este de 1997892.17 lei si fara TVA 1678900.98 lei.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Prin implementarea pachetului de solutii nr 2 se ajunge la o pondere a consumului de energie primara din surse regenerabile de **19,75 %** , indeplinind una din conditiile de baza privind eligibilitatea proiectului.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

**DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE
INTERVENTII**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA
CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE
AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

Nr.Crt.	Soluție/Pachet soluții modernizare	Costul investiției (Euro)	Durata de recup. a investiției. NR	Costul energiei economisite. (Euro/kWh)	Reducerea facturii energetice anuale (EURO)
1	P1 (S1+S2)	132195,00	10,52	0,042	17334,54
2	P2 (S1+S2+S3)	211659,00	11,02	0,044	26502,78

La calculul financiar s-a considerat un pret al energiei de 0.11 euro/ kWh

Cea mai mare economie se face prin aplicarea pachetului 2. In consecinta valoarea financiara a acestei economii este cea mai mare si se va inregistra cea mai mare reducere a facturii energetice anuale.

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

Durata de executie a obiectivului de investitii este de 12 luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Nu este cazul.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Acest proiect va fi finantat din fonduri nerambursabile prin Programul Operational Regional 2014 – 2020 , Axa prioritara 3: Sprijinirea tranzitiei catre o economie cu emisii scazute de carbon, Prioritate de investitii 3.1. Sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice, si in sectorul locuintelor, Operatiunea B: Cladiri publice astfel:

- 85% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului prin Fondul European de Dezvoltare (FEDR);

- 13% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului reprezinta rata de cofinantare din bugetul de stat (BS);

- 2% din valoarea cheltuielilor eligibile reprezinta contributia solicitantului din bugetul local, la care se adauga valoarea cheltuielilor neeligibile.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

S-a emis certificatul de urbanism nr. 1708 din 31.08.2017.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

S-a realizat studiul topografic vizat de Oficiul de Cadastru.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

S-a obtinut extras de carte funciara actualizat.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu est cazul.

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Se va obtine aviz pentru protectia mediului.

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS	<table border="1"> <tr> <td>COD D.A.L.I.</td> <td>REV. 0</td> </tr> </table>	COD D.A.L.I.	REV. 0
	COD D.A.L.I.	REV. 0		
	DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE	<table border="1"> <tr> <td>EX.NR.</td> <td></td> </tr> </table>	EX.NR.	
EX.NR.				
	<table border="1"> <tr> <td>PAG. 51</td> <td>DIN 51</td> </tr> </table>	PAG. 51	DIN 51	
PAG. 51	DIN 51			

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Aviz Salubritate

Aviz Securitate la Incendiu

Aviz Sanatatea populației

Aviz Inspectoratul de Stat în Construcții

Intocmit,
Ing. Chiroi A.



[illegible]

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS										COD D.A.L.I.	REV. 0
	GRAFIC DE ESALONARE AL COSTURILOR										EX.NR.	
											PAG. 3	DIN 3

Instalatii electrice prize	28,884.00												
Demontare instalatii electrice	1,734.00												
Instalatii detectie, avertizare si semnalizare incendiu	87,614.00												

Intocmit,

Ing. Chiroi A.



Proiectant: SC CIC CONS SRL Braila
Beneficiar: Municipiul Braila

Proiect nr.:
750/2017
Faza DALI

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție :

EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3- GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.60 SI INTERNAT LPS

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	LUCRARI ELIGIBILE			LUCRARI CONEXE		
		VALOARE FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL VALOARE INCLUSIV TVA (19%)	VALOARE FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL VALOARE INCLUSIV
		LEI	LEI	LEI	LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	7	3	5	7
PARTEA I -^a							
Capitolul 1							
Chelt. ptr. obținerea și amenajarea terenului							
1.1	Obținerea terenului.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări ptr. protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 1 =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capitolul 2							
Cheltuieli ptr. realizarea utilităților necesare obiectivului							
2.1	Bransament apa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	Retea exterioara de alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	Retea canalizare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	Bransament electric	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	Racord drumuri acces	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 2 =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capitolul 3							
Cheltuieli ptr. proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii	5,000.00	950.00	5,950.00	0.00	0.00	0.00

3.1.1.	Studii de teren	5,000.00	950.00	5,950.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatiile suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	5,000.00	950.00	5,950.00	0.00	0.00	0.00
3.3	Epertiza tehnica	25,000.00	4,750.00	29,750.00	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	4,000.00	760.00	4,760.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	123,500.00	23,465.00	146,965.00	0.00	0.00	0.00
3.5.1.	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general	33,000.00	6,270.00	39,270.00	0.00	0.00	0.00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,000.00	570.00	3,570.00	0.00	0.00	0.00
3.5.5.	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	15,000.00	2,850.00	17,850.00	0.00	0.00	0.00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	72,500.00	13,775.00	86,275.00	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistenta tehnica	24,750.00	4,702.50	29,452.50	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8.2.	Dirigentie de santier	24,750.00	4,702.50	29,452.50	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 3 =	187,250.00	35,577.50	222,827.50	0.00	0.00	0.00
Capitolul 4							
Cheltuieli ptr. investitia de baza**							
4.1	Constructii si instalatii	1,046,207.82	198,779.49	1,244,987.31	607,881.82	115,497.54	723,379.36
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4.3	Utilaje, echipam. tehnologic și funcționale care necesita montaj	158,099.92	30,038.98	188,138.90	46,550.00	8,844.50	55,394.50
4.3.1.	Amenajare CT	91,131.53	17,314.99	108,446.52	0.00	0.00	0.00
4.3.2.	Instalatii preparare ACM - panouri solare, pompa de caldura	51,757.71	9,833.96	61,591.67	0.00	0.00	0.00
4.3.3.	Instalatii aer conditionat	15,210.68	2,890.03	18,100.71	0.00	0.00	0.00
4.3.4.	Instalatii alimentare cu apa si PSI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.3.5.	Instalatii detectie si semnalizare incendiu	0.00	0.00	0.00	46,550.00	8,844.50	55,394.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 4 =	1,204,307.74	228,818.47	1,433,126.21	654,431.82	124,342.05	778,773.87
Capitolul 5 Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de șantier :	24,811.34	4,714.15	29,525.49	0.00	0.00	0.00
	5.1.1 - Lucrări de construcții + instalații (ex.1,5% cap.1.2+1.3+4.1+4.2)	24,811.34	4,714.15	29,525.49	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 - Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului:	20,714.41	0.00	20,714.41	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioane si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucr de constr	11,298.77	0.00	11,298.77	0.00	0.00	0.00
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.2.4.	Cota aferenta CSC	9,415.64	0.00	9,415.64	0.00	0.00	0.00

5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%(cap.1.2+1.3+2+4)	138,439.24	26,303.46	164,742.70	0.00	0.00	0.00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5,165.00	981.35	6,146.35	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 5 =	189,129.99	31,998.96	221,128.95	0.00	0.00	0.00
Capitolul 6 Cheltuieli pentru darea în exploatare							
6.1	Pregătirea personalului de exploatare.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice, si teste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 6 =	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total Cap. 1 :- 6 =	1,580,687.73	296,394.93	1,877,082.66	654,431.82	124,342.05	778,773.87
	Din care C + M (1,2+1,3+2+4,1+4,2+5,1,1)=	1,071,019.16	203,493.64	1,274,512.81	607,881.82	115,497.55	723,379.37
	TOTAL GENERAL =	2,235,119.55	420,736.98	2,655,856.53			
	Din care C + M =	1,678,900.98	318,991.19	1,997,892.17			

Beneficiar:
Municipiul Braila

Proiectant:

S.C. CIC CONS S.R.L.



Proiectant: SC CIC CONS SRL Braila
Beneficiar: Municipiul Braila

Proiect nr.:
750/2017
Faza DALI

DEVIZUL OBIECTULUI - CONSTRUCTII SI INSTALATII - LUCRARI ELIGIBILE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE		
		FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
	Cap 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari ex.	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	638,232.30	121,264.14	759,496.44
4.1.3.1	Izolatie tavan subsol	7,822.65	1,486.30	9,308.95
4.1.3.2	Termosistem fatada	186,135.56	35,365.76	221,501.32
4.1.3.3	Termosistem soclu	14,981.02	2,846.39	17,827.41
4.1.3.4	Desfacere termoizolatie si hidroizolatie terasa	37,441.05	7,113.80	44,554.85
4.1.3.5	Termoizolatie si hidroizolatie terasa	145,329.06	27,612.52	172,941.58
4.1.3.6	Desfacere termoizolatie si hidroizolatie atic	2,177.40	413.71	2,591.11
4.1.3.7	Termoizolatie si hidroizolatie atic	17,407.03	3,307.34	20,714.37
4.1.3.8	Benzi pentru delimitarea propagarii focului	12,265.19	2,330.39	14,595.58
4.1.3.9	Tamplarie exterioara ferestre	128,579.07	24,430.02	153,009.09
4.1.3.10	Tamplarie exterioara usi	10,457.14	1,986.86	12,444.00
4.1.3.11	Desfacere tencuiala fatada	18,562.30	3,526.84	22,089.14
4.1.3.12	Refacere tencuiala fatada	16,101.56	3,059.30	19,160.86
4.1.3.13	Desfacere polistiren 5cm fatada	40,973.27	7,784.92	48,758.19
4.1.4	Instalatii	407,975.52	77,515.35	485,490.87
4.1.4.1	Amenajare CT	82,664.61	15,706.28	98,370.89
4.1.4.2	Instalatii preparare ACM - panouri solare	9,060.23	1,721.44	10,781.67
4.1.4.3	Instalatii incalzire	46,522.07	8,839.19	55,361.26
4.1.4.4	Instalatii aer conditionat	8,050.30	1,529.56	9,579.86
4.1.4.5	Instalatii pompa de caldura aer-apa	22,929.31	4,356.57	27,285.88
4.1.4.6	Instalatii electrice iluminat	238,749.00	45,362.31	284,111.31
	Total I - Subcap.4. 1 =	1,046,207.82	198,779.49	1,244,987.31
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
	Total II - Subcap.4. 2 =	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	158,099.92	30,038.98	188,138.90
4.3.1.	Amenajare CT	91,131.53	17,314.99	108,446.52
4.3.2.	Instalatii preparare ACM - panouri solare, pompa de caldura	51,757.71	9,833.96	61,591.67
4.3.3	Instalatii aer conditionat	15,210.68	2,890.03	18,100.71
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total III - Subcap.4. 3+4.4+4.5+4.6 =	158,099.92	30,038.98	188,138.90
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	1,204,307.74	228,818.47	1,433,126.21

Beneficiar:



Proiectant: SC CIC CONS SRL Braila
Beneficiar: Municipiul Braila

Proiect nr.:
750/2017
Faza DALI

DEVIZUL OBIECTULUI - CONSTRUCTII SI INSTALATII - LUCRARI CONEXE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE		
		FARA TVA	TVA (19%)	TOTAL
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
	Cap 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1.	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente, sistematizare verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3.	Arhitectura	489,649.82	93,033.47	582,683.29
4.1.3.1	Refacere trotuare	15,729.55	2,988.61	18,718.16
4.1.3.2.	Reparatii fisuri	3,812.03	724.29	4,536.32
4.1.3.3.	Desfaceri tencuieli interioare	62,363.04	11,848.98	74,212.02
4.1.3.4	Refacere tencuieli interioare	109,749.81	20,852.46	130,602.27
4.1.3.5.	Zugraveli interioare	297,995.39	56,619.12	354,614.51
4.1.4.	Instalatii	118,232.00	22,464.08	140,696.08
4.1.4.1	Instalatii electrice prize	28,884.00	5,487.96	34,371.96
4.1.4.2	Demontari instalatii electrice	1,734.00	329.46	2,063.46
4.1.4.3	Instalatii detectie si semnalizare incendiu	87,614.00	16,646.66	104,260.66
	Total I - Subcap.4. 1 =	607,881.82	115,497.54	723,379.36
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
	Total II - Subcap.4. 2 =	0.00	0.00	0.00
4.3.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	46,550.00	8,844.50	55,394.50
4.3.1.	Instalatii alimentare cu apa si PSI	0.00	0.00	0.00
4.3.2.	Instalatii detectie si semnalizare incendiu	46,550.00	8,844.50	55,394.50
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total III - Subcap.4. 3+4.4+4.5+4.6 =	46,550.00	8,844.50	55,394.50
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	654,431.82	124,342.05	778,773.87

Beneficiar:

Municipiul Braila



EVALUARI SF GRADINITE
=====

GRADINITA NR 60

LUCRARI ARHITECTURA
=====

Nr. Capitol de lucr. crt. (denumirea si sub- capitolele de lu- crari)	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
0	1	2	3	4
5				
001	MP.	75.000	104.30	7822.65
IZOLATIE TAVAN SUBSOL				
002	MP.	1200.000	155.11	186135.56
TERMOSISTEM FATADA CU POL EXPANDA				
003	MP.	98.000	152.87	14981.02
TERMOSISTEM SOCLU CU POL EXTRUDAT				
004	MP.	580.000	64.55	37441.05
DESFACERE TERMO SI HIDROIZOLATIE				
005	MP.	580.000	250.57	145329.06
TERMO SI HIDROIZOL TERASA CU POLI				
006	MP.	75.000	29.03	2177.40
DESFACERE HIDROIZOLATIE ATIC TERA				
007	MP.	75.000	232.09	17407.03
TERMO SI HIDROIZOL ATIC TERASA				
008	MP.	75.000	163.54	12265.19
BENZI PTRU DELIMITARE FOC CU VATA				
009	MP.	200.000	642.90	128579.07
TAMPLARIE PVC-FERESTRE RL 069 SAU				
010	MP.	15.000	697.14	10457.14
TAMPLARIE PVC-USI EXTERIOARE PVC				
011	MP.	1200.000	34.14	40973.27
DESFACERE POLISTIREN 5 CM FATADA				

PROIECTANT



EVALUARI SF GRADINITE

GRADINITA NR 60

LUCRARI ARHITECTURA

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	MP.	75.000	104.30	7822.65
IZOLATIE TAVAN SUBSOL				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
001	MP.	75.000	79.79	5983.98
SISTEM TERMOIZOLATIE EXTERIOARA DI POLISTIREN EXP 10 CM+PLASA FIBRA+GRUND				
>>> componenta 002				
001	MP.	75.000	20.93	1570.07
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 003				
001	TONA	3.000	80.12	240.37
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 90M				
>>> componenta 004				
001	TONA	3.000	9.41	28.22
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 10 KM.				
002	MP.	1200.000	155.11	186135.56
TERMOSISTEM FATADA CU POL EXPANDA				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
002	MP.	1200.000	94.72	113666.02
SISTEM TERMOIZOLATIE BAUMIT EXTERIOARA DIN POLISTIREN EXP IGNIFUGAT EPS-F80 DE 10 CM+PLASA+DIBLURI+GRUND				

=====				
>>> componenta 002				
002	MP.	1200.000	23.90	28675.66
MONTAT SI DEMONTAT SCHELA METALICA				
TUBULARA INTER. SAU EXTER.INCL.PLATFORME				
STREASINA PLASA PROT				
>>> componenta 003				
002	MP.	1200.000	33.34	40002.12
TENCUIALA DECORATIVA TIP BAUMIT				
>>> componenta 004				
002	TONA	60.000	49.08	2945.04
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT				
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG				
DISTANTA 50M				
>>> componenta 005				
002	TONA	60.000	14.11	846.72
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE				
DIST.= 15 KM.				
003	MP.	98.000	152.87	14981.02
TERMOSISTEM SOCLU CU POL EXTRUDAT				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
003	MP.	98.000	9.09	891.31
PREGATIREA PERETILOR PENTRU PLACARE				
CU PLACI DIN POLISTIREN				
>>> componenta 002				
003	MP.	98.000	110.69	10847.75
POLISTIREN EXTRUDAT 10 CM GR.+PLASA				
FIBRA STICLA+AMORSA				
>>> componenta 003				
003	MP.	98.000	12.28	1203.59
TENCUIALA MINERALA MOZAICATA LA SOCLU				
>>> componenta 004				
003	MP.	98.000	17.64	1728.72
@TENCUIALA MOZAIC				
>>> componenta 005				
003	TONA	4.900	49.08	240.51
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT				
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG				
DISTANTA 50M				
>>> componenta 006				
003	TONA	4.900	14.11	69.15
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE				
DIST.= 15 KM.				
004	MP.	580.000	64.55	37441.05
DESFACERE TERMO SI HIDROIZOLATIE				

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001

004	MP.	580.000	5.95	3449.74
-----	-----	---------	------	---------

DESFACEREA IZOLATIEI HIDROFUGE VECHI IN
VEDEREA REFACERII *

>>> componenta 002

004	MP.	580.000	6.35	3684.18
-----	-----	---------	------	---------

DESFACEREA SAPEI DE PROT LA IZOL
HIDROFUGE DE 4-5 CM GROSIME INCLUSIV
ARMATURA DIN PLASA *

>>> componenta 003

004	MP.	580.000	30.66	17784.56
-----	-----	---------	-------	----------

DESFACEREA TERMOIZOLATIEI DIN BCA DE PE
TERASA

>>> componenta 004

004	TONA	46.400	25.80	1197.02
-----	------	--------	-------	---------

TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG
DISTANTA 20M

>>> componenta 005

004	M	116.000	90.62	10511.88
-----	---	---------	-------	----------

JGHIAB DIN LEMN PENTRU EVACUAREA
MOLOZULUI

>>> componenta 006

004	TONA	46.400	8.13	377.13
-----	------	--------	------	--------

INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN
BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
AUTO CATEG.2

>>> componenta 007

004	TONA	46.400	9.41	436.53
-----	------	--------	------	--------

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
DIST.= 10 KM.

005	MP.	580.000	250.57	145329.06
-----	-----	---------	--------	-----------

TERMO SI HIDROIZOL TERASA CU POLI

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001

005	M.C.	69.600	68.70	4781.39
-----	------	--------	-------	---------

TURNARE BETON SIMPLU CU AGREGATE USOARE
LA CONSTRUCTII CU H<35M IN STRATURI DE 3
-20 CM

>>> componenta 002

005	M.C.	70.180	197.56	13864.96
-----	------	--------	--------	----------

PREPARARE BETON USOR, B25, CU ZGURA DE
FURNAL EXPANDATA, IN INSTALATII
NECENTRALIZATE

=====				
>>> componenta 003				
005	MP.	580.000	4.68	2716.29
STRAT EGALIZARE CU MORTAR CIMENT M100-T				
PE SUPRAF.ORIZONT SAU INCLIN PINA LA 40%				
IN GROS.2CM				
>>> componenta 004				
005	M.C.	17.400	270.48	4706.35
MORTAR M 100 - SAPA.				
>>> componenta 005				
005	KG	1305.000	0.63	826.82
MONT ARMAT LA CONSTR H<35M DIN PLASE CU				
G=1-3KG/MPIN PERETI DIAFRAGME CU DIST				
DIN PLASTIC				
>>> componenta 006				
005	KG	1305.000	4.94	6445.66
PLASE SUDATE TIP 106 GQ 126(29,4 KG/BUC)				
OL 37-1N				
>>> componenta 007				
005	MP.	580.000	1.95	1130.18
AMORSAREA SUPR.PT.APLIC.STRAT DIF.VAPORI				
CU BITUM TAIAT IN 2 STRATURI SUPRAF.				
ORIZONT.SI VERT.				
>>> componenta 008				
005	KG	87.000	3.53	306.94
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 009				
005	MP.	580.000	14.10	8176.02
STRAT DIFUZIE VAPORI ACOPERIS,TERASE CU				
IMPLETITURA FIBRE STICLA BITUM.PERF.				
SUPR.ORIZ.				
>>> componenta 010				
005	KG	290.000	3.53	1023.12
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 011				
005	MP.	580.000	3.14	1821.53
BARIERA CONTRA VAPORILOR PE SUPR VERTIC				
CU 1 STR CARTON BITUM TIP...LIP CU BITUM				
TIP...				
>>> componenta 012				
005	MP.	638.000	12.94	8253.17
@MEMBRANA HIDROIZOLANTA VILLOX O-V 3 F/D				
>>> componenta 013				
005	KG	870.000	3.53	3069.36
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				

=====				
>>> componenta 014				
005	MP.	580.000	18.04	10465.75
IZOLATII TERM.IN CAMERE FRIG.LA				
PARDOSELI CU PLACI POLISTIREN CELULAR				
TIP 1 IN 2 STRATURI				
>>> componenta 015				
005	MP.	580.000	52.92	30693.60
@PLACI AUSTROTHERM 30XPS-G/035 100 MM CU				
LAMBA SI ULUC				
>>> componenta 016				
005	MP.	580.000	14.10	8176.02
STRAT DIFUZIE VAPORI ACOPERIS,TERASE CU				
IMPLETITURA FIBRE STICLA BITUM.PERF.				
SUPR.ORIZ.				
>>> componenta 017				
005	KG	290.000	3.53	1023.12
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 018				
005	MP.	580.000	3.14	1821.53
BARIERA CONTRA VAPORILOR PE SUPR VERTIC				
CU 1 STR CARTON BITUM TIP...LIP CU BITUM				
TIP...				
>>> componenta 019				
005	MP.	580.000	12.94	7502.88
@MEMBRANA HIDROIZOLANTA VILLOX O-V 3 F/D				
>>> componenta 020				
005	KG	870.000	3.53	3069.36
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 021				
005	MP.	1160.000	6.59	7648.63
MONTARE MEMBRANA HIDROIZOLATII LA				
TERASA CU FLACARA				
>>> componenta 022				
005	MP.	649.600	12.35	8021.26
@IMPASL.POLIEST.CU BIT.ADIT.+ARDEZIE				
V60S 4 MM.GROS.				
>>> componenta 023				
005	MP.	649.600	12.70	8250.44
@TESAT.FIBRE STICLA CU BITUM ADITIVAT				
G200S 4 MM.GROS.				
>>> componenta 024				
005	TONA	145.000	10.58	1534.68
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-				
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC				
DIST. =10KM				

006	MP.	75.000	29.03	2177.40
DESFACERE HIDROIZOLATIE ATIC TERA				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
006	MP.	75.000	5.95	446.09
DESFACEREA IZOLATIEI HIDROFUGE VECHI IN				
VEDEREA REFACERII *				
>>> componenta 002				
006	M	150.000	1.80	270.68
DEMONTAREA COPERTINE LA ATICE				
>>> componenta 003				
006	TONA	1.500	25.80	38.70
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT				
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG				
DISTANTA 20M				
>>> componenta 004				
006	TONA	1.500	8.13	12.19
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN				
BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-				
AUTO CATEG.2				
>>> componenta 005				
006	TONA	1.500	9.41	14.11
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE				
DIST.= 10 KM.				
>>> componenta 006				
006	MP.	75.000	18.61	1395.63
REP.TENC.INT.PE PORTIUNI MICI SI IZOLATE				
EXECUTATE CU MORT.VAR CIM.MARCA 25-T *				
007	MP.	75.000	232.09	17407.03
TERMO SI HIDROIZOL ATIC TERASA				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
007	MP.	75.000	1.95	146.14
AMORSAREA SUPR.PT.APLIC.STRAT DIF.VAPORI				
CU BITUM TAIAT IN 2 STRATURI SUPRAF.				
ORIZONT.SI VERT.				
>>> componenta 002				
007	KG	11.250	3.53	39.69
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 003				
007	MP.	75.000	14.10	1057.24
STRAT DIFUZIE VAPORI ACOPERIS,TERASE CU				
IMPLETITURA FIBRE STICLA BITUM.PERF.				
SUPR.ORIZ.				

=====				
>>> componenta 004				
007	KG	37.500	3.53	132.30
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 005				
007	MP.	75.000	3.14	235.54
BARIERA CONTRA VAPORILOR PE SUPR VERTIC				
CU 1 STR CARTON BITUM TIP...LIP CU BITUM				
TIP...				
>>> componenta 006				
007	MP.	82.500	12.94	1067.22
@MEMBRANA HIDROIZOLANTA VILLOX O-V 3 F/D				
>>> componenta 007				
007	KG	112.500	3.53	396.90
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 008				
007	MP.	75.000	18.04	1353.33
IZOLATII TERM.IN CAMERE FRIG.LA				
PARDOSELI CU PLACI POLISTIREN CELULAR				
TIP 1 IN 2 STRATURI				
>>> componenta 009				
007	MP.	75.000	52.92	3969.00
@PLACI AUSTROTHERM 30XPS-G/035 100 MM CU				
LAMBA SI ULUC				
>>> componenta 010				
007	MP.	75.000	14.10	1057.24
STRAT DIFUZIE VAPORI ACOPERIS,TERASE CU				
IMPLETITURA FIBRE STICLA BITUM.PERF.				
SUPR.ORIZ.				
>>> componenta 011				
007	KG	37.500	3.53	132.30
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				
>>> componenta 012				
007	MP.	75.000	3.14	235.54
BARIERA CONTRA VAPORILOR PE SUPR VERTIC				
CU 1 STR CARTON BITUM TIP...LIP CU BITUM				
TIP...				
>>> componenta 013				
007	MP.	75.000	12.94	970.20
@MEMBRANA HIDROIZOLANTA VILLOX O-V 3 F/D				
>>> componenta 014				
007	KG	112.500	3.53	396.90
BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE				
HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064				

=====				
>>> componenta 015				
007	MP.	150.000	6.59	989.05
MONTARE MEMBRANA HIDRIOIZOLATII LA				
TERASA CU FLACARA				
>>> componenta 016				
007	MP.	84.000	12.35	1037.23
@IMPASL.POLIEST.CU BIT.ADIT.+ARDEZIE				
V60S 4 MM.GROS.				
>>> componenta 017				
007	MP.	84.000	12.70	1066.87
@TESAT.FIBRE STICLA CU BITUM ADITIVAT				
G200S 4 MM.GROS.				
>>> componenta 018				
007	M	150.000	20.00	3000.50
GLAF,COPERTINA LAT 15-30CM,LUNG<2M-				
CARTON BITUM				
>>> componenta 019				
007	M.C.	0.450	275.18	123.83
MORTAR DE ZIDARIE M 100 NISIP S 1030				
008	MP.	75.000	163.54	12265.19
BENZI PTRU DELIMITARE FOC CU VATA				
- D E S C R I E R E :				
>>> componenta 001				
008	MP.	75.750	114.87	8701.63
TERMOSISTEM FATADA CU VATA BAZALTICA DE				
10 CM GROSIME				
>>> componenta 002				
008	MP.	75.000	20.93	1570.07
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE				
IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 003				
008	MP.	75.000	24.24	1818.01
TENCUIALA DECORATIVA TIP BAUMIT				
>>> componenta 004				
008	TONA	3.000	49.08	147.25
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT				
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG				
DISTANTA 50M				
>>> componenta 005				
008	TONA	3.000	9.41	28.22
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE				
DIST.= 10 KM.				
009	MP.	200.000	642.90	128579.07
TAMPLARIE PVC-FERESTRE RL 069 SAU				

=====

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001

009	MP.	200.000	26.35	5269.31
-----	-----	---------	-------	---------

DEMONTAREA FERESTRELOR DIN TERMOPAN

>>> componenta 002

009	M	220.000	12.96	2850.48
-----	---	---------	-------	---------

REP.TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU

MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:

DREPTI INTRE 15-25CM LA

>>> componenta 003

009	MP.	200.000	87.20	17440.14
-----	-----	---------	-------	----------

MONTARE FERESTRE DIN PVC LA CONSTRUCTII
CU H<10M

>>> componenta 004

009	MP.	200.000	510.38	102076.80
-----	-----	---------	--------	-----------

FERESTRE DIN PVC CU 3 FOI GEAM CU RL 0.
69 SAU UL 1.45

>>> componenta 005

009	TONA	10.000	80.12	801.22
-----	------	--------	-------	--------

TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT

DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG

DISTANTA 90M

>>> componenta 006

009	TONA	10.000	14.11	141.12
-----	------	--------	-------	--------

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,

SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE

DIST.= 15 KM.

010	MP.	15.000	697.14	10457.14
-----	-----	--------	--------	----------

TAMPLARIE PVC-USI EXTERIOARE PVC

- D E S C R I E R E :

>>> componenta 001

010	MP.	15.000	9.02	135.34
-----	-----	--------	------	--------

DEMONTAREA USILOR SI FERESTRELOR DIN

ALUMINIU SI PVC

>>> componenta 002

010	M	18.000	12.96	233.22
-----	---	--------	-------	--------

REP.TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU

MORT.VAR CIM.MARCA 10-T CU SPALETII:

DREPTI INTRE 15-25CM LA

>>> componenta 003

010	MP.	15.000	131.60	1974.06
-----	-----	--------	--------	---------

USI DIN ALUMINIU LA CONSTRUCTII CU H<10M

CU SUPRAFATA TOCULUI INTRE 5-7 MP

INCLUSIV

>>> componenta 004

010	MP.	15.000	536.26	8043.84
-----	-----	--------	--------	---------

USI EXTERIOARE DIN PVC CU GEAM TERMOPAN

=====				
>>> componenta 005				
010	TONA	0.750	80.12	60.09
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT				
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG				
DISTANTA 90M				
>>> componenta 006				
010	TONA	0.750	14.11	10.58
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE				
DIST.= 15 KM.				
011	MP.	1200.000	34.14	40973.27
DESFACERE POLISTIREN 5 CM FATADA				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
011	MP.	1200.000	11.91	14292.09
DEMOLAREA TERMOSISTEMULI DIN POLISTIREN				
>>> componenta 002				
011	MP.	1200.000	20.93	25121.17
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE				
IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 003				
011	TONA	36.000	25.80	928.73
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT				
DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG				
DISTANTA 20M				
>>> componenta 004				
011	TONA	36.000	8.13	292.60
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN				
BULGARI, PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-				
AUTO CATEG.2				
>>> componenta 005				
011	TONA	36.000	9.41	338.69
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE				
DIST.= 10 KM.				

PROIECTANT



EVALUARI SF GRADINITE

GRADINITA NR 60

LUCRARI ELIGIBILE

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	MP.	598.000	31.04	18562.30
DESFACERI TENCUIELI FATADA				
002	MP.	598.000	26.93	16101.56
REFACERE TENCUIELI FATADA				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				34663.86



EVALUARI SF GRADINITE

GRADINITA NR 60

LUCRARI ELIGIBILE

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	MP.	598.000	31.04	18562.30
DESFACERI TENCUIELI FATADA				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
001	MP.	598.000	15.95	9539.47
DESFACEREA TENC LA FATADE EXEC CU				
TERASIT DOLOMIT SAU SIMILARE *				
>>> componenta 002				
001	MP.	598.000	13.41	8020.03
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE				
IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 003				
001	TONA	35.880	10.42	373.98
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE				
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE				
GRUP1-3 DISTANTA 20M				
>>> componenta 004				
001	TONA	35.880	8.12	291.26
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN				
BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-				
AUTO CATEG.2				
>>> componenta 005				
001	TONA	35.880	9.41	337.56
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,				
SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE				
DIST.= 10 KM.				
002	MP.	598.000	26.93	16101.56
REFACERE TENCUIELI FATADA				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
002	MP.	598.000	6.35	3795.61
TENC.EXTER.OBISNUITE,DRISCUITE LA				
CALCANE SAU INTERIOARE IN POD,DE 2 CM				



=====				
>>> componenta 002				
002	M.C.	13.156	275.18	3620.32
MORTAR DE TENCUIELI M 100 S 1030				
>>> componenta 003				
002	MP.	598.000	13.41	8020.03
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE				
IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 004				
002	TONA	35.880	10.42	373.98
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE				
PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE				
GRUP1-3 DISTANTA 20M				
>>> componenta 005				
002	TONA	35.880	8.13	291.62
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN				
BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-				
AUTO CATEG.2				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				34663.86

PROIECTANT



EVALUARI
=====

GRADINITA NR 60 - L P S

INSTALATII ELECTRICE - ILUMINAT

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	M	500.000	7.95	3977.32
TUB IZOLANT IP-PVC MONTAT INGROPAT CU D=16MM				
002	M	50.000	9.86	493.03
TUB IZOLANT IP-PVC MONTAT INGROPAT CU D=32MM				
003	M	2000.000	0.57	1144.21
CONDUCTA CUPRU CU IZOLATIE INTRODUSA IN TUBURI DE PROTECTIE, CONDUCTA AVIND SECTIUNEA < 4 MMP				
003	M	2060.000	0.88	1816.92
CONDUCTOR FY 1X 1,5 S 6865				
004	M	80.000	12.31	984.65
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX. CU DIBLURI METAL COND.16 MMP.				
004	M	82.400	32.97	2716.66
CABLU CYY-F 5X10				
005	M	30.000	13.94	418.18
CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX. CU DIBLURI METAL COND.25 SAU 35 MMP.				
005	M	30.900	79.97	2471.01
CABLU ENERGIE CYYF 3X50+25 MMP				
006	BUC.	30.000	6.90	207.11
INTRERUPATOR MANUAL INGROPAT UNIPOLAR CONSTRUCTIE NORMALA SAU IMPERMEABILA *				
006	BUC.	30.300	14.11	427.59
INTRERUPTOR CUMPARA SUB TENCUIALA SIMBOL 0170 250V 10A				



=====				
007	BUC.	60.000	7.63	457.52
COMUTATOR UNIPOLAR INGROPAT, DE SERIE, CONSTR.NORM.DIN BACHELITA SAU CONSTR. IMPERMEABILA				
007	BUC.	60.600	17.64	1068.98
COMUTATOR CUMPANA SUB TENCUIALA SIMBOL 0176 10 A ;250 V				
008	BUC.	10.000	7.63	76.25
COMUTATOR UNIPOLAR INGROPAT, DE SERIE, CONSTR.NORM.DIN BACHELITA SAU CONSTR. IMPERMEABILA				
008	BUC.	10.100	16.46	166.29
COMUTATOR CUMPANA SUB TENCUIALA SIMBOL 005 10A 250V SCARA S 3185				
009	BUC.	25.000	94.74	2368.49
CORP DE ILUMINAT SPECIAL, MONOBLOC PT. ILUM.SIG.CU ACUMULATOR DIBLURI METAL.				
009	BUC.	25.000	197.77	4944.34
LUMINATOR CU ACUMULATOR TIP LED				
010	BUC.	94.000	12.47	1172.49
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC				
010	BUC.	94.000	247.21	23237.45
CORP ILUMINAT CU LED 18 E -IP54				
011	BUC.	73.000	12.47	910.55
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC				
011	BUC.	73.000	423.57	30920.30
CORP ILUMINAT CU LED 18W - IP20				
012	BUC.	69.000	12.47	860.65
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC				
012	BUC.	69.000	482.41	33286.08
CORP ILUMINAT CU LED 48 W - IP20				
013	BUC.	10.000	12.47	124.73
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC				
013	BUC.	10.000	741.21	7412.09
CORP ILUMINAT CU LED 48W CU KIT EMERGENT 2 ORE -IP20				



				pag	5
014	BUC.	13.000	12.47	162.15	
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC					
014	BUC.	13.000	376.57	4895.37	
CORP ILUMINAT CU LED 36W - IP 54					
015	BUC.	4.000	12.47	49.89	
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC					
015	BUC.	4.000	494.13	1976.50	
CORP ILUMINAT CU LED 36 W - IP20					
016	BUC.	9.000	12.47	112.26	
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC					
016	BUC.	9.000	329.49	2965.37	
CORP ILUMINAT CU LED DE TABLA					
017	BUC.	14.000	12.47	174.63	
CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE NEETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC					
017	BUC.	9.000	197.65	1778.85	
APLICA LED					
018	BUC.	1.000	164.40	164.40	
TABLOU ELECTRIC PANOU, DULAP, CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT, CU GREUTATEA <150KG +SUBCONTOR					
018	BUC.	1.000	5881.03	5881.03	
TABLOU ELECTRIC TP + SUBCONTOR					
019	BUC.	7.000	164.40	1150.80	
TABLOU ELECTRIC PANOU, DULAP, CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT, CU GREUTATEA <150KG					
019	BUC.	7.000	2823.43	19764.00	
TABLOU ELECTRIC TE1					
020	BUC.	7.000	164.40	1150.80	
TABLOU ELECTRIC PANOU, DULAP, CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT, CU GREUTATEA <150KG					
020	BUC.	7.000	3058.63	21410.40	
TABLOU ELECTRIC TE2					
021	BUC.	7.000	164.40	1150.80	
TABLOU ELECTRIC PANOU, DULAP, CELULA SAU PUPITRU GATA ECHIPAT, CU GREUTATEA <150KG					



021	BUC.	7.000	2117.83	14824.80
TABLOU ELECTRIC TE1				
022	BUC.	1000.000	1.27	1270.41
RACORD.COND.CU.AP.SAU MOT.LA BORNE.TAB. EL.PE MARM.,MET.,SAU CAPS.,COND.CU SECT. <10MMP				
023	BUC.	4.000	73.12	292.50
CUTIE CU ECLISA DE LEGATURA PT.CENTURA DE INPAMINTARE				
024	BUC.	4.000	201.17	804.70
INCERCARE PANOURI METALICE SAU DULAPURI METALICE				
025	BUC.	2500.000	2.71	6785.14
DIBLU METALIC CU DIAMETRUL NOMINAL 6 SAU 8 MM				
025	BUC.	2500.000	10.29	25725.00
DIBLU CU EXPANDARE MARIMEA 8				
026	BUC.	1.000	271.12	271.12
VERIFICARI SI INCERCARI LA LES 6,10(15) KV				
027	BUC.	10.000	9.71	97.10
ETANS.TRECERII CAB.PRIN PERETI SI PLANSEE PT.SEPAR.DE MEDII UMEDE,CABLU LA EXTER.CU D=26-38 MM *				
028	M	500.000	2.15	1073.26
ACOPER.CU MORTAR CIM.A TUB.DE PROT.SI COND.PUNTE 1 TUB CU D<16MM				
029	M	500.000	6.31	3154.37
EXECUTAREA DE SANTURI CU SECTIUNE 31- 80CMP IN ZIDARIE DE CARAMIDA CU MORTAR CIMENT				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				238 749.00

PROIECTANT



EVALUARI
=====

GRADINITA NR 60

INSTALATII ELECTRICE - PRIZE

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	M	1200.000	7.95	9545.58
TUB IZOLANT IP-PVC MONTAT INGROPAT CU D=16MM				
002	M	2500.000	0.57	1430.26
CONDUCTA CUPRU CU IZOLATIE INTRODUSA IN TUBURI DE PROTECTIE, CONDUCTA AVIND SECTIUNEA < 4 MMP				
002	M	2575.000	1.41	3633.84
CONDUCTOR FY 1X 2,5 S 6865				
003	BUC.	160.000	6.90	1104.57
PRIZA MONTATA INGROPAT CONSTR.NORMALA IMPERMEABILA SAU NORMALA CU CONTACT PROTECTIE				
003	BUC.	160.000	18.90	3023.73
PRIZA DUBLA CU CP ST 10A				
004	M	1200.000	2.15	2575.83
ACOPER.CU MORTAR CIM.A TUB.DE PROT.SI COND.PUNTE 1 TUB CU D<16MM				
005	M	1200.000	6.31	7570.48
EXECUTAREA DE SANTURI CU SECTIUNE 31-80CMP IN ZIDARIE DE CARAMIDA CU MORTAR CIMENT				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				28 884.00

PROIECTANT



EVALUARI
=====

GRADINITA NR 60

INSTALATII ELECTRICE - DEMONTARI

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	BUC.	230.000	5.41	1245.14
DEMONTARE CORP ILUMINAT FLUORESCENT*				
002	BUC.	190.000	0.90	170.06
DEMONTARE APARATE UNIPOLARE IN VEDEREA DESFIINT*				
003	BUC.	3.000	106.11	318.32
DEMONTARE TABLOU DISTRIB METALIC*				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				1 734.00

PROIECTANT



EVALUARI
=====

GRADINITA NR 60

INST DETECTIE SI SEMNALIZARE INCENDIU

Nr. Capitol de lucr. crt. (denumirea si sub- . capitolele de lu- crari)	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
0	1	2	4	5
001	M	2500.000	7.95	19886.62
TUB IZOLANT IP-PVC MONTAT INGROPAT CU D=16MM				
002	BUC.	40.000	21.95	878.15
DOZE CENTRALIZATOARE DIN TABLA DE 1,5 MM PT CONDUCTORI MONTATI IN TUBURI CU DIM. 200X100X100MM				
003	M	2500.000	1.99	4980.58
CABLU UTP IN TUBURI SAU TEVI EXISTENTE				
003	M	2500.000	3.86	9657.90
CABLU IGNIF SISTEM ALARMA JY(ST)Y 2X2X0.8 MM				
004	M	200.000	1.99	398.45
CABLU UTP IN TUBURI SAU TEVI EXISTENTE				
004	M	200.000	3.45	690.31
CABLU J-H(ST)H 2X2X08 MMP				
005	BUC.	100.000	143.12	14312.28
MONTARE DETECTOR DE FUM SI TEMPERATURA ADRESABIL				
006	BUC.	6.000	143.12	858.74
MONTARE DETECTOR DE CALDURA ADRESABIL				
007	BUC.	10.000	11.59	115.87
BUTON DE ACTIONARE SI COMANDA DUBLU, ACTION.LA DIST.CARCASA MET.ET.DIBLU MAT. PL.				
007	BUC.	10.000	199.96	1999.61
BUTON SEMNALIZARE ADRESABIL INCENDIU				



008	BUC.	7.000	4.90	34.32
APARAT DE SEMNALIZARE (SIRENA INT/EXT)				
008	BUC.	6.000	111.76	670.57
SIRENA DE INTERIOR PTRU INCENDIU				
008	BUC.	1.000	217.64	217.64
SIRENA AUTOPROTEJATA DE EXTERIOR				
009	BUC.	1.000	138.02	138.02
MONTARE CENTRALA PENTRU AVERTIZARE INCENDIU				
010	BUC.	1.000	509.43	509.43
REGLAREA, PUNEREA IN FUNCT. INST. ANTENA COLEC. R-TV CU 3 AMPLIFICARI				
011	BUC.	1500.000	2.71	4071.08
DIBLU METALIC CU DIAMETRUL NOMINAL 6 SAU 8 MM				
011	BUC.	1500.000	4.70	7056.00
DIBLU CU EXPANDARE MARIMEA 6				
012	M	2500.000	2.15	5366.32
ACOPER. CU MORTAR CIM. A TUB. DE PROT. SI COND. PUNTE 1 TUB CU D<16MM				
013	M	2500.000	6.31	15771.83
EXECUTAREA DE SANTURI CU SECTIUNE 31- 80CMP IN ZIDARIE DE CARAMIDA CU MORTAR CIMENT				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				87 614.00

PROIECTANT



EVALUARI SF GRADINITE

GRADINITA NR 60

LUCRARI CONEXE

Nr. Capitol de lucr. crt. (denumirea si sub- capitolele de lu- crari)	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
0	1	2	3	4
003	M	80.000	47.65	3812.03
REPARATII FISURI ZIDARIE				
004	MP.	2404.000	25.94	62363.04
DESFACERI TENCUIELI INTERIOARE				
005	MP.	2404.000	45.65	109749.81
REFACERI TENCUIELI INTERIOARE				
006	MP.	6283.000	47.43	297995.39
ZUGRAVELI INTERIOARE				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				473 920.27



EVALUARI SF GRADINITE

GRADINITA NR 60

LUCRARI CONEXE

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
003	M	80.000	47.65	3812.03
REPARATII FISURI ZIDARIE				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
003	M	80.000	37.18	2974.66
REPARATII FISURI IN ZID.PRIN INJECT.CU MORTAR DE CIMENT CU ARACET IN ZIDURI DE 1 1/2 CARAMIZI				
>>> componenta 002				
003	MP.	40.000	20.93	837.37
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
004	MP.	2404.000	25.94	62363.04
DESFACERI TENCUIELI INTERIOARE				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
004	MP.	2404.000	3.61	8676.31
DESFACEREA TENCUIELILOR INTERIOARE SAU EXTERIOARE OBISNUITE LA PERETI *				
>>> componenta 002				
004	MP.	2404.000	20.93	50326.07
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 003				
004	TONA	120.200	10.42	1252.86
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 20M				
>>> componenta 004				
004	TONA	120.200	8.13	976.95
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.2				



=====				
>>> componenta 005				
004	TONA	120.200	9.41	1130.84
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.				
005	MP.	2404.000	45.65	109749.81
REFACERI TENCUIELI INTERIOARE				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
005	MP.	2404.000	18.29	43980.89
TENCUIELI INTERIOARE, DRISCUITE, LA STILPI, PERETI EXECUTATE MANUAL PE ZIDARIE, DE 2CM GROSIME				
>>> componenta 002				
005	M.C.	43.272	275.18	11907.76
MORTAR DE TENCUIELI M 100 S 1030				
>>> componenta 003				
005	MP.	2404.000	20.93	50326.07
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				
>>> componenta 004				
005	TONA	168.280	10.42	1754.00
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUPl-3 DISTANTA 20M				
>>> componenta 005				
005	TONA	168.280	10.58	1781.08
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI- MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =10KM				
006	MP.	6283.000	47.43	297995.39
ZUGRAVELI INTERIOARE				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
006	MP.	6283.000	13.04	81929.39
ZUGRAVELI LAVABILE LA PERETI SI TAVANE, AMORSA SI AL 3 STRAT FINISAT				
>>> componenta 002				
006	L	2827.350	8.47	23939.74
@VOPSEA LAVABILA PT INTERIOR				
>>> componenta 003				
006	MP.	6283.000	20.93	131530.25
SCHELA PT.LUCRARI INTERIOARE DE FINISAJE IN INCAPERI PINA LA 5M INALTIME				



>>> componenta 004

006	MP.	6283.000	9.64	60596.00
GLET DE IPSOS APLICAT LA TENCUIELI				
INTERIOARE DRISCUITE				

TOTAL GENERAL FARA TVA:

473 920.27

PROIECTANT



EVALUARI LUCRARI CONEXE

GRADINITA NR 60

REFACERE TROTUARE

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)				
0	1	2	3	4
5				
001	MP.	174.670	90.05	15729.55
REFACERE TROTUARE				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				15 729.55

PROIECTANT



EVALUARI LUCRARI CONEXE

GRADINITA NR 60

REFACERE TROTUARE

Nr. Capitol de lucr. crt.	UM	CANTITATEA	PU	TOTAL (col.3xcol4)
(denumirea si sub- capitolele de lu- crari)			(RON / UM)	(RON)
0	1	2	4	5
001	MP.	174.670	90.05	15729.55
REFACERE TROTUARE				
- D E S C R I E R E:				
>>> componenta 001				
001	M.C.	17.467	65.63	1146.33
DEMOLAREA ELEMENTELOR DE BETON SIMPLU SI ARMAT CU MIJLOACE MANUALE CU DOZAJ PESTE 150 KG CIM.LA				
>>> componenta 002				
001	MP.	174.670	7.84	1368.94
STRAT DRENANT CU GROSIMEA:10 CM DIN BALAST				
>>> componenta 003				
001	MP.	174.670	8.18	1428.76
TROTUAR DIN BETON SIMPLU TURNAT PE LOC				
>>> componenta 004				
001	M.C.	17.467	276.36	4827.18
BETON MARFA CLASA C 20/16 (BC 20/B 250)				
>>> componenta 005				
001	TONA	87.335	3.12	272.33
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC ARUNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 20M				
>>> componenta 006				
001	TONA	52.401	2.28	119.52
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN BULGARI,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.2				
>>> componenta 007				
001	TONA	52.401	9.41	492.99
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 10 KM.				

>>> componenta 008

001	TONA	52.401	14.11	739.48
-----	------	--------	-------	--------

TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-
MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC
DIST. =15KM

>>> componenta 009

001	M	174.670	26.18	4573.58
-----	---	---------	-------	---------

BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT
INCADR TROTUARESPATII VERZI ALEI ASEZATE
FUND BETON 10 X 20 C

>>> componenta 010

001	M.C.	3.493	217.56	760.02
-----	------	-------	--------	--------

BETON DE CIMENT C 6/7.5(B 100) STAS
3622

TOTAL GENERAL FARA TVA:

15 729.55

PROIECTANT



EVALUARE -ORGANIZARE DE SATIER

GRADINITA NR 60 LPS

Nr. crt.	Capitol de lucr.	UM	CANTITATEA	PU (RON / UM)	TOTAL (col.3xcol4) (RON)
0	1	2	3	4	5
001	M		30.000	123.21	3696.31
	IMPREJMUIRI DIN SIRMA CU RAME DE OTEL PE STILPI METALICI H= 2,05 M				
002	M.C.		0.800	69.40	55.52
	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM <3MC				
002	M.C.		0.800	225.23	180.18
	BETON DE CIMENT B 150 C8/10 STAS 3622				
003	M.C.		0.800	46.79	37.43
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ. SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC. 0,0-1,5M T.TARE				
004	BUC.		1.000	708.93	708.93
	MONTARE WC ECOLOGIC				
004	BUC.		1.000	9823.56	9823.56
	INCHIRIERE WC ECOLOGIC PENTRU PERIOADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR				
005	BUC.		2.000	241.09	482.18
	MONTARE BARACAMENTE MUNCITORI				
005	BUC.		2.000	3878.87	7757.74
	INCHIRIERE BARACAMENTE MUNCITORI PENTRU PERIOADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR				
006	M		6.000	11.81	70.87
	CABLU ENERGIE MONTAT CU SCOABE PE CONSOLE FIX.CU DIBLURI METAL COND.16 MMP.				
006	M		6.000	12.75	76.47
	CABLU ENERGIE CYABY 0,6/ 1KV 3X 4 U S 8778				

007	BUC.	1.000	33.91	33.91
TABLOU ELECTRIC PE SCHELET MET.CU MASCA MONT.PERETE SAU IN NISA,TABLOUL CU SUPR. DE 0,31-0,90MP				
007	BUC.	1.000	1132.91	1132.91
TABLOU ELECTRIC ORGANIZARE DE SANTIER				
008	M.C.	2.000	39.88	79.77
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.COEZ.MIJ.SI F.COEZ. ADINC.<1,5M T.TARE				
009	M.C.	2.000	69.85	139.71
IMPRASTIERE SI COMPACTARE				
010	M	5.000	11.69	58.46
MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 25				
010	M	5.000	5.78	28.88
TEAVA HDPE80 PT APA PN 6 DN 25X2.0 COD PE025/300M6BV				
011	BUC.	1.000	28.19	28.19
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE AVIND D 30 MM				
011	BUC.	1.000	420.32	420.32
CONTOR APA RECE 1 1/2"				
TOTAL GENERAL FARA TVA:				24 811.34

PROIECTANT



D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 1	DIN 2

AMENAJARE CENTRALA TERMICA

1. Montaj centrala termica 90 KW + accesorii, inclusiv automatizare - buc

2 buc x 15630.37 = 31260.74 lei

2. Montaj vas expansiune 500 l - buc

1 buc x 2222.99 = 2222.99 lei

3. Montaj pompe circulatie centrala - Buc

4 buc x 3829.72 = 15318.88 lei

4. Montaj pompe circulatie in instalatia de incalzire - Buc

4 buc x 4829.72 = 19318.88 lei

5. Montaj robinet de trecere + procurare - buc

16 buc x 115.68 = 1850.88 lei

6. Montaj schimbator de caldura

2 buc x 328.94 = 657.88 lei

7. Montaj Butelie egalizare D =110mm H =0.480 Q = 2.2mc/h+ procurare - Buc

1 buc x 1495.00 = 1495.00 lei

8. Montaj robineti + procurare - Buc

26.00 buc. x 33.19 = 862.94 lei

9. Montaj robinet de golire +procurare- Buc

2 buc x 36.99 = 73.98 lei

10. Montaj dezaerator + procurare – Buc.

2 buc x 55.73 = 111.46 lei

11. Montaj racorduri + procurare – Buc.

24.00 buc x 31.59 = 758.16 lei



Intocmit,			
Nume	Ing. Dontu I.	<i>[Signature]</i>	

D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 2	DIN 2

12. Montaj conducte +procurare

70 ml x 27.43 = 1920.10 lei

13. Montaj fittinguri + procurare – Buc.

80 buc x 58.07 = 4645.60 lei

14. Montaj suportii conducte (conf. metalice) Kg

55.00 kg x 9.45 = 519.75 lei

15. Montaj armaturi fine + procurare – Buc

4.00 buc x 200.83 = 803.32 lei

16. Izolatii conducte - Mp

20.50 mp x 29.70 = 608.85 lei

17. Efectuare probe de etansare si spalare – ML

70.00ml x 3.36 = 235.20 lei

TOTAL FARA TVA = 82 664.61 lei



Intocmit,			
Nume	Ing. Dontu I.	<i>Dontu</i>	

D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 1	DIN 2

INSTALATII PREPARARE A.C.M.- PANOURI SOLARE

1. Montaj conducte PPR Ø 3/4" +procurare - ML.

60.00 ml x 4.93 = 295.80 lei

2. Montaj conducte Ø 11/2" + procurare - ML

80.00 x 18.52 = 1481.60 lei

3. Montaj pompa circulatie - Buc.

2 buc x 131.56 = 263.12 lei

4. Montaj robineti si racorduri+ procurare - Buc

Rob. 19.00 x 23.19 = 440.61 lei

Rac.38.00 x 11.59 = 440.42 lei

5. Montaj panouri solare – Buc.

4.00 buc x 605.00= 2420.00 lei

60.00 ml x 4.93 = 295.80 lei

6. Montaj schimbator de caldura–Buc.

1.00 buc x 655.80= 655.80 lei

7. Panou de comanda si automatizare + contor consum inclusiv montaj – Buc.

1.00 buc x 1699.50 = 1699.50 lei

8. Antigel – L.

80.00 L x 8.72 = 697.60 lei.

9. Supape de siguranta – Buc

2.00 buc x 111.70 = 223.4 lei



Intocmit,			
Nume	Ing.Dontu I.		



S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 -
GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS

D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
-------------	-----------

EX. NR.	
---------	--

PAG. 2	DIN 2
-----------	----------

10. Fitinguri- Buc

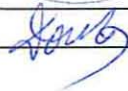
18.00 buc x 7.81 = 140.58 lei

11. Efectuare probe de etansare si spalare – Mp

1.20 mp x 5.00 = 6.00 lei

TOTAL FARA TVA = 9060.23 lei



Intocmit,				
Nume	Ing. Dontu I.			

 S.C. CIC CONS S.R.L. BRAILA BIROU PROIECTARE TEL/FAX 0239/690003 cicconsbr@yahoo.com	PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS		COD DALI	REV. 0
	D.A.L.I. – EVALUARI INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO- ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE		EX. NR.	
			PAG. 1	DIN 2

INSTALATIE DE INCALZIRE

1. Golire instalatie de incalzire – Mp

60.00 mp x 0.11 = 6.60 lei

2. Demontare radiator de pe pozitie – Mp

60.00 mp x 1.13 = 67.80 lei

3. Demontare robineti existenti - radiatoare – buc.

Parter : 27 buc x 4.00 = 108.00 lei

Etaj I : 29 buc x 4.00 = 116.00 lei

Etaj II : 28 buc x 4.00 = 112.00 lei

4. Montaj radiatoare noi + procurare – Buc.

Parter : 18 buc (22/600/1400) = 5406.66 lei

5 buc (22/600/1000) = 901.00 lei

4 buc (11/600/400) = 212.68 lei

Etaj I : 5 buc (22/600/2000) = 2254.20 lei

13 buc (22/600/1400) = 3904.81 lei

3 buc (22/600/600) = 345.99 lei

10 buc (11/600/400) = 531.70 lei

Etaj II : 5 buc (22/600/2000) = 2254.20 lei

11 buc (22/600/1400) = 3304.07 lei

2 buc (22/600/1000) = 360.40 lei

3 buc (22/600/600) = 345.99 lei

10 buc (11/600/400) = 531.70 lei

Intocmit,				
Nume	Ing. Dontu I.			



S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 -
GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60 SI INTERNAT LPS

D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
-------------	-----------

EX. NR.	
---------	--

PAG. 2	DIN 2
-----------	----------

5. Montaj robineti de reglaj termostatați + cap termostatat 1/2" (set tur retur) + procurare - Buc

89 set x 101.50 = 9033.50 lei

6. Montaj conducte PPR + procurare - ML

180 ml x 2 x 18.69 = 6728.40 lei

7. Montaj fittinguri PPR + procurare - Buc.

60 buc x 10.82 = 649.20 lei

8. Montaj contor pentru consum + procurare - Buc.

1 buc x 8997.39 = 8997.39 lei

9. Efectuare probe de etansare - Mp.

60.00 mp x 5.00 = 300.00 lei

10. Spalare instalatie / 100ml–Buc.

1.90 x 12.89 = 24.491 lei

11. Transportul materialelor sub 25 kg la distanta de 25 ml –Tone.

0.82 t x 30.84 = 25.289 lei

TOTAL FARA TVA = 46522.07 lei

Intocmit,				
Nume	Ing.Dontu I.			



D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 1	DIN 1

INSTALATII DE AER CONDITIONAT

1. Montaj unitate externa monosplit 9000 BTU – Buc.

5.00 buc. X 400.00 = 2000.00 lei

2. Montaj unitate interna monosplit 9000 BTU - Buc

5.00 buc x 268.80 = 1344.00 lei

1. Montaj unitate externa monosplit 12000 BTU – Buc.

2.00 buc. X 1069.99 = 2139.98 lei

2. Montaj unitate interna monosplit 12000 BTU - Buc

2.00 buc x 471.41 = 942.82 lei

3. Montaj + procurare conducta din Cu izolata avand D = 1/2"x0.8mm- ML.

84.00 x (12.60+ 5.04) = 1481.76 lei

4. Transport materiale- tone

0.35 t x 35.00 = 12.25 lei

5. Fitinguri- Buc

16.00 buc x 7.81 = 124.96lei

13. Efectuare probe de etansare si spalare – Mp

0.90 mp x 5.03 = 4.53 lei

TOTAL FARA TVA = 8050.30 lei



Intocmit,			
Nume	Ing.Dontu I.		

D.A.L.I. – EVALUARI

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.28 DIN 09.01.2008 PRIVIND
APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD DALI	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 1	DIN 2

INSTALARE POMPA DE CALDURA AER- APA 23 kw

1. Montaj pompa de caldura aer- apa 23 KW- Buc

1 buc x 15934.96 = 15394.96 lei

2. Montaj schimbator de caldura B10T/ 70P

1buc x 655.58 = 655.58 lei

3. Montaj pompa circulatie - Buc.

1 buc x 663.16 = 663.16 lei

4. Montaj robineti D =40 mm + procurare - Buc

4.00 buc. x 246.43 = 985.72 lei

5. Montaj racorduri D = 40mm– Buc.

2.00 buc x 289.84 = 579.68 lei

6. Montaj conducte din Cu.D = 42x1mm +procurare

40.00ml x 90.34= 3613.60 lei

7. Montaj fittinguri + procurare – Buc.

20 buc x 14.07 = 281.40 lei

8. Montaj suportii conducte (conf. metalice) Kg

35.00 kg x 9.45 = 330.75 lei

9. Montaj armaturi fine + procurare – Buc

2.00 buc x 100.83 = 201.66 lei

10. Izolatii conducte cu Tubolit D42x9mm +procurare- ML

40.00 x 3.21 = 128.40 lei

11. Efectuare probe de etansare si spalare – ML

40.00 ml x 2.36 = 94.40 lei

TOTAL FARA TVA = 22929.31 lei



Intocmit,			
Nume	Ing.Dontu I.		

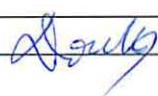
INSTALATII CENTRALA TERMICA **LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 1	DIN 2

Nr. Crt.	DENUMIRE	U.M.	CANTITA TE	PRETUL UNITAR - lei / U.M. -	VALOARE (exclusiv TVA) (3 x 4)	FURNIZOR (denumire, adresa, tel, fax)	FISA TEHNICA ATASATA
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Microcentrala in condensatie ptr. incalzire - 90.00 KW + accesorii, P. term. =20,3 – 90.4 KW Randament util la 80/60°C =106.4%	Buc.	2	16695.595	33391.19		
2.	Boiler termoelectric cu doua serpentine si rezistenta electrica + accesorii - P = 9kW - V = 500 l	Buc.	1	4749.02	4749.02		
3	Vas expansiune inchis – 500 l + accesorii Dimensiuni = Ø x h = 780 x 1550 mm Presiunea = 6.00 bar	Buc.	1	2717.73	2717.73		
4	Electropompe de circulatie, inclusiv cuplu pompa si vana fluture cu servomotor: Q= 9.30mc/h; H= 6.00mCA; U = 1x230V 50Hz; P = 0.10 KW	Buc	4	5227.65	20910.60		
5	Electropompa electronica circuite incalzire + accesorii Q = 25.00 mc/h; H = 6.00 mCA P = 0.73 KW U = 230 V; 50Hz	Buc	4	6201.68	24806.72		



Intocmit,		
Nume	Ing. Dontu I.	

**INSTALATII CENTRALA TERMICA
LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR.907 DIN 2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INVESTITIILOR PUBLICE

COD REV.
D.A.L.I. 0

EX. NR.

PAG. DIN
2 2

6	Automatizare, cuprinde urmatoarele: - regulator electronic de temperatura cu compensare climatica - soclu montaj - cheie aplicatie A275 - modul relee - senzor de temperatura exterioara - senzor de temperature de interior - senzor de imersie din cupru + teaca	Buc	1	4556.27	4556.27		
---	--	-----	---	---------	---------	--	--

TOTAL = 91131.53 lei



Intocmit,					
Nume	Ing. Dontu I.	<i>Dontu I.</i>			

S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

INSTALATII DE PREPARARE A.C.M. SI APORT DE CALDURA LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR. 28 DIN 09.01.2008 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INSTITUTIILOR PUBLICE

Nr. Crt	DENUMIRE	U.M.	CANTITA TE	PRETUL UNITAR - lei / U.M. -	VALOARE (exclusiv TVA) (3 x 4)	FURNIZOR (denumire, adresa, tel, fax)	FISA TEHNICA ATASATA
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Panouri solare cu tuburi vidate Dimensiuni : 1800/ 20 tuburi	Buc	4	1512.61	6050.44		
2.	Electropompa circulatie panouri solare - primar boiler; Q= 1.4mc/h; H= 2.30mCA; U = 1x230V 50Hz; P =71.00W	Buc	2	292.35	584.70		
3.	Schimbator de caldura in placi, 13 placi Montat in instalatia de preparare ACM Putere termica schimbator = 62.44 KW Q= 1534.00l/h	Buc	1	1579.51	1579.51		
4.	Vas expansiune inchis circuit - panouri solare . Capacitate = 25 l Dimensiuni = Øxh= 290 x 468 mm Presiunea = 5.00 bar	Buc.	1	146.47	146.47		
5.	Pomp de caldura trifazica Aer-Apa Capacitate racire 20.00 KW Capacitate incalzire 23.00KW Consum de energie (racier/ incalzire)	Buc	1	38487.40	38487.40		

Intocmit,					
Nume	Ing. Dontu I.				

S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0239/690003
cicconsbr@yahoo.com

INSTALATII DE PREPARARE A.C.M. SI APORT DE CALDURA LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ

EX. NR.	
---------	--

PAG. 2	DIN 2
-----------	----------

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR. 28 DIN 09.01.2008 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-
ECONOMICE AFERENTE INSTITUTIILOR PUBLICE

	8.01/6.31 KW Temperatura de operare Racire -5 - +46°C, Incalzire -25 - +35°C						
6.	Schimbator de caldura in placi, 70 placi, din instalatia pompei de caldura - 70/50°C – 10/50°C primar –secundar: 200kW - 10/7°C – 5/8°C primar –secundar: 14 kW - 55/50°C – 40/50°C primar –secundar: 18 kW - 50/30°C – 25/30°C primar –secundar: 50 kW	Buc	1	1638.66	1638.66		
7.	Electropompa circulatie- Pompa de caldura; Q= 9.30 mc/h; H= 6.10mCA; U = 1x230V 50Hz P = 0.10KW..	Buc	1	1657.91	1657.91		
8.	Vas expansiune vertical – Pompa de caldura. V= 12.00 L P= 8.00 bar. DxH= 270 x300mm	Buc	1	1554.62	1554.62		
9.	Stingator cu pulbere portabil tip P6 :	Buc	1	58.00	58.00		

TOTAL = 51757.71



Intocmit,					
Nume	Ing. Dontu I.				



S.C. CIC CONS S.R.L.
BRAILA
BIROU PROIECTARE
TEL/FAX 0339/106698
cicconsbr@yahoo.com

PROIECT NR. 750/2017 – EFICIENTIZARE ENERGETICA CORP C3 - GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 60
SI INTERNAT LPS

**INSTALATII DE AER CONDITIONAT
LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR. 28 DIN 09.01.2008 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INSTITUTIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
-----------------	-----------

EX. NR.	
---------	--

PAG. 1	DIN 1
-----------	----------

Nr. Crt	DENUMIRE	U.M.	CANTITA TE	PRETUL UNITAR - lei / U.M. -	VALOAREA (exclusiv TVA) (3 x 4)	FURNIZ ORUL (denumir e, adresa, tel, fax)	FISA TEHNICA ATASATA
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Unitate Externa monosplit - 9000 B.T.U.	Buc.	5	1000.00	5000.00		
2	Unitate Interna monosplit – 9000 B.T.U.	Buc	5	672	3360.00		
3	Unitate Externa monosplit - 12000 B.T.U.	Buc.	2	2377.76	4755.52		
4	Unitate Interna monosplit – 12000 B.T.U.	Buc	2	1047.58	2095.16		

TOTAL = 15210.68



Intocmit,					
Nume	Ing. Dontu I.				

INSTALATII CURENTI SLABI DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU **LISTA DE UTILAJE CARE NECESITA MONTAJ**

INTOCMIT CONFORM HOTARARII NR. 907 DIN 12/2016 PRIVIND APROBAREA CONTINUTULUI CADRU AL DOCUMENTATIEI TEHNICO-ECONOMICE AFERENTE INSTITUTIILOR PUBLICE

COD D.A.L.I.	REV. 0
EX. NR.	
PAG. 1	DIN 1

Nr. Crt.	DENUMIRE	U.M.	CANTITA TE	PRETUL UNITAR - lei / U.M. -	VALOARE (exclusiv TVA) (3 x 4)	FURNIZOR (denumire, adresa, tel, fax)	FISA TEHNICA ATASATA
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Detector de fum adresabil	Buc	110	310	34100		
2.	Buton manual incendiu adresabil	Buc	10	230	2300		
3	Detector de caldura adresabil	Buc	6	310	1860		
4	Centrala detectie incendiu	Buc	1	5500	5500		
5	Sirena de interior	Buc	6	290	1740		
6	Sirena de exterior	Buc	1	410	410		
7	Sursa alimentare 12V/12Ah	Buc	2	320	640		

TOTAL = 46550



Intocmit,				
Nume	Pr.Aut.ANRE Caliga G.			