

**"CREȘTEREA EFICIENȚEI
ENERGETICE A CLĂDIRII
ADMINISTRATIVE DIN STRADA
RAZOARE NR. 3"**

- PROIECT NR. IL-1742/2017
- FAZA D.A.L.I.

**BENEFICIAR
JUDEȚUL IALOMIȚA**

Septembrie 2017



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

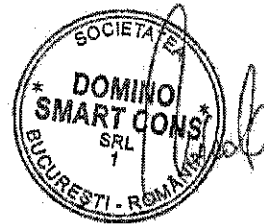
FOAIE DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL

SC DOMINO SMART CONS SRL

REPREZENTANT LEGAL

CRISTINA NICA



COLECTIV DE ELABORARE

Sef de proiect: arh. Bratan Teodor Costan

Proiectant: ing. Cretu Cezar Catalin

Instalații: ing. Petrea Ionut

Secretariat: Aurelia Ilie

SEMNATURA:



Cretu Cezar Catalin
.....
Petrea Ionut
.....
Aurelia Ilie
.....



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

CUPRINS

(A) PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite si reprezentant legal
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții

- 2.1. Prezentarea contextului
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

- 3.1. Particularități ale amplasamentului
- 3.2. Regimul juridic
- 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici
- 3.4. Analiza stării construcției existente
- 3.5. Starea tehnică a construcției existente
- 3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și ale auditului energetic

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora

- 5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv funcțional-arhitectural și economic
- 5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare
- 5.3. Durata de realizare și etapele principale
- 5.4. Costurile estimative ale investiției
- 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizării lucrărilor de intervenție

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1. Comparația scenariilor propuse

6.2. Justificarea scenariului optim, recomandat

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

7. Certificat de Urbanism, acorduri și avize conforme

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

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

7.3. Extras de carte funciara

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protecția mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentația tehnico economica

7.6. Avize, acorduri si studii specifice



Domino Smart Cons

Sedlu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

(B) PIESE DESENATE

| Nr. crt. | Denumire plan | Scara | Format | Nr plan |
|----------|---|--------|--------|---------|
| 1 | Plan de încadrare in zona | 1:5000 | A4 | A 01 |
| 2 | Plan de situație existent | - | A4 | A 02 |
| 3 | Plan parter existent | 1:50 | A1 | A 03 |
| 4 | Plan parter propunere Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A 04 |
| 5 | Plan etaj 1 situație existentă | 1:50 | A1 | A 05 |
| 6 | Plan etaj 1 propunere Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A06 |
| 7 | Plan etaj 2 situație existentă | 1:50 | A1 | A07 |
| 8 | Plan etaj 2 propunere Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A08 |
| 9 | Plan încadrare in zona propus - Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A 09 |
| 10 | Plan de situație propus - Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A10 |
| 11 | Secțiune verticală A-A existentă | 1:50 | A2 | A11 |
| 12 | Secțiune verticală C-C propus - Scenariul 1 | 1:50 | A2 | A12 |
| 13 | Secțiune verticală B-B - existentă | 1:50 | A1 | A13 |
| 14 | Secțiune verticală D-D propus - Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A14 |
| 15 | Plan acoperiș existent | 1:50 | A1 | A15 |
| 16 | Plan acoperiș propus - Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A16 |
| 17 | Fațada Vest existent | 1:50 | A2 | A17 |
| 18 | Fațada Vest propus - Scenariul 1 | 1:50 | A2 | A18 |
| 19 | Fațada Est existent | 1:50 | A2 | A19 |
| 20 | Fațada Est propus - Scenariul 1 | 1:50 | A2 | A20 |
| 21 | Fațada Sud Existent | 1:50 | A1 | A21 |
| 22 | Fațada Sud Propus - Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A22 |
| 23 | Fațada Nord existent | 1:50 | A1 | A23 |
| 24 | Fațada Nord propus - Scenariul 1 | 1:50 | A1 | A24 |
| 25 | Relevu instalații sanitare Parter | 1:50 | A1 | I01 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

| | | | | |
|----|---|-------|----|-----|
| 26 | Relevu instalații sanitare Etaj 1 | 1:50 | A1 | I02 |
| 27 | Relevu instalații sanitare Etaj 2 | 1:50 | A1 | I03 |
| 28 | Relevu instalații termice Parter | 1:50 | A1 | I04 |
| 29 | Relevu instalații termice Etaj 1 | 1:50 | A1 | I05 |
| 30 | Relevu instalații termice Etaj 2 | 1:50 | A1 | I06 |
| 32 | Schema funcțională instalație cu panouri solare propusa | - | A3 | I07 |
| 33 | Schema funcțională instalație cu panouri fotovoltaice propusa | - | A3 | I08 |
| 34 | Plan propus instalatii sanitare - Parter | 1:100 | A2 | I09 |
| 35 | Plan propus instalatii sanitare - Etaj I | 1:100 | A2 | I10 |
| 36 | Plan propus instalatii sanitare - Etaj II | 1:100 | A2 | I11 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

(A) PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3"

1.2. Ordonator principal de credite și reprezentant legal:

PREȘEDINTELE CONSILIULUI JUDEȚEAN IALOMIȚA prin reprezentant legal Victor MORARU

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul

1.4. Beneficiarul investiției:

Județul IALOMIȚA

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

S.C. DOMINO SMART CONS S.R.L.

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

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

Clădirea face parte din domeniul public conform Hotărârii de Guvern nr. 1353/27.12.2001, Anexa nr. 1, poziția 7.

Imobilul are carte funciara nr. 33800 - C1.

Beneficiarul investiției este Județul Ialomița. Este necesară eficientizarea energetică a clădirii aparținând domeniului public.

Prezentul studiu servește la definirea și detalierea modalităților de intervenție, modernizare și reabilitare termică a clădirii, de reamenajarea și izolarea termică, având ca finalitate eficientizarea energetică a obiectivului: "Clădire administrativă din strada Răzoare Nr. 3".

Obiectivul de investiții este inclus în "Strategia în domeniul eficienței energetice a Județului



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Ialomița pentru perioada 2016-2020" cat si in "Documentul Strategic cu Scenarii de Dezvoltare Socio-Economica si Demografica a teritoriului Județului Ialomița, pe perioada 2009-2013, cu orizont 2013-2020".

Exista, dupa caz, acorduri internaționale ale statului roman care obliga partea romana la realizarea obiectivului de investiție:

- Legea 121/2014 privind Eficienta Energetica;
- HG 1460/2008 - Strategia Naționala pentru Dezvoltarea Durabila a României - orizonturi 2013-2020-2030;
- HG 1069 - Strategia Energetica a României 2007-2020, actualizata pentru perioada 2011-2020;
- Legea 372/2005 privind Performanta Energetica a Clădirilor;
- HG 219/2007 privind Promovarea Cogenerării bazate pe cererea de energie termica.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Clădirea reprezintă sediul administrativ si birouri. A fost data in folosința in anul 1996, având regimul de inaltime P+2E si suprafataconstruita desfășurata de 1.036,80 mp.

Suprafata construita la sol pentru corpul C1 este de 356,00 mp.

Suprafata totala a terenului este de 2.137,00 mp, teren intravilan, împrejmuit.

Sistemul constructiv este din grinzi din beton armat cu pereți din caramida, acoperiș din tabla zincata, șarpanta din lemn cu planșeul superior izolat cu zgura. Sistemul constructiv este de tip cadre din beton armat cu planșee din beton armat. Pereții de închidere sunt din zidărie de caramida de 37,5 cm grosime. Fațadele prezintă finisaje din praf de piatra si elemente decorative din caramida Bratca.

Este necesara si oportuna realizarea lucrărilor de intervenție asupra imobilului, cu scopul de a creste performanta energetica, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, in condițiileasigurării si menținerii climatului termic interior, repararea si aducerea la standardele actuale a instalațiilor cat si a finisajelor interioare si exterioare ale clădirii, contribuind totodată la ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului Slobozia.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin prezenta investiție se urmărește atingerea obiectivului principal de creșterea a eficienței energetice a obiectivului de investiție "Clădire Administrativa din Strada Răzoare nr. 3" prin reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, reducerea pierderilor de căldura, reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie și utilizarea surselor regenerabile pentru obținerea energiei, conducând la utilizarea eficientă a resurselor de energie.

Obiectivul specific al axei prioritare îl reprezintă creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sisteme de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari.

Uniunea Europeană și-a bazat strategia în domeniul energiei pe trei piloni fundamentali, climatul, securitatea aprovizionării și a competitivității, ceea ce a condus la stabilirea celor trei obiective care trebuie atinse până în anul 2020, respectiv 20/20/20: reducerea cu 20% a emisiilor de CO₂ față de 1990, 20% din energia utilizată să provină din surse regenerabile și creșterea cu 20% a eficienței energetice, piloni ai strategiei în domeniul energiei la nivelul Uniunii Europene.

Având în vedere performanțele actuale din România, mai mult decât pentru alte țări, eficiența energetică reprezintă un mijloc important de dezvoltare durabilă, întrucât aceasta permite accelerarea procesului de atingere a diferitelor obiective: Consolidază securitatea alimentării cu energie, reducerea consumului de energie primară, contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un mod viabil, îmbunătățește competitivitatea industriei, rentabilizează investițiile datorită economiilor totale, asigură dezvoltarea economică, creează locuri de muncă prin însăși investițiile realizate.

Eficiența energetică este fundamentală la nivelul țărilor membre UE, așadar aceasta trebuie să devină prioritară și pentru România.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Localizare: Imobilul se află în intravilan, conform P.U.G. și R.L.U. aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local SLOBOZIA nr. 25/29.03.1996, actualizate conform Hotărârii



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Consiliului Local SLOBOZIA nr. 132/2008, este zona centrala compacta.

Amplasamentul: Strada Răzoare nr. 3, Municipiul Slobozia, județul Ialomița;

Suprafața terenului: Suprafața totala a terenului este de 2.137,00 mp, teren intravilan, împrejmuit.

Dimensiunile in plan: Clădirea reprezintă sediul administrativ si birouri. A fost data in folosința in anul 1996, având regimul de inaltime P+2E si suprafața construita desfășurata de 1.036,80 mp.

Suprafața construita la sol pentru corpul C1 este de 356,00 mp.

Suprafața utila parter = 299,17 mp

Suprafața utila etaj 1 = 288,46 mp

Suprafata utila etaj 2 = 286.83 mp

Total suprafata utila = 874,46 mp

b)Relațiile cu zonele învecinate:

Vecinatati conform planului de situație se prezintă astfel:

- La Nord – Biserica Adventista Slobozia
- La Sud – Strada Răzoare
- La Vest – Bulevardul Chimiei
- La Est - Parcul Orașelul Copiilor

Accesul se realizează prin Strada Răzoare, nr. 3.

c)Date seismice si climatice:

- Clasa de importanta a construcției III Conf. P100-1/2013
- Perioada de colt $T_c=1$ secunde.
- Categoria de importanta "C" - normala
- Conform CR 1 – 1 – 3 / 2012, incarcarea din zăpada pe sol $S_{0,k}$ ajunge la 2.5 kN/mp
- Conform CR 1 – 1 – 4 / 2012, valoarea de referinta a presiunii dinamice q_b din vânt, având intervalul de recurenta IMR de 50 ani, ajunge la 0,6 kPa
- $T_e = -15^\circ\text{C}$
- Gradul de rezistenta la foc "II"



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

d) Studii de teren:

(i) studiul geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Nu este cazul

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidroenergetice, dupa caz;

Nu este cazul

e) Situația utilitatilor tehnico-edilitare existente:

- Alimentarea cu apa potabila se realizează din rețeaua de apa existenta in zona;
- Alimentarea cu energie electrica se face, in prezent, din rețeaua locala stradala;
- Încălzirea se realizează cu centrale termice murale, una pe fiecare nivel, funcționând pe baza de gaz natural.

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția:

Vulnerabilitățile clădirii sunt date de acțiunea factorilor naturali precum grindina, vijeliile puternice, căderile masive de zăpada.

Deficiente si degradări din acțiunea factorilor climatici:

- Degradarea tencuielilor exterioare ale soclurilor, afectate de umiditatea din precipitații, prezentând zone cu desprinderi, exfolieri, coșcoviri, etc.
- Degradarea tâmplăriei din lemn a ferestrelor si ușilor exterioare;
- Degradarea învelitorii din tabla zincata;

g) Informații privind posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat învecinata;

Nu este cazul

3.2. Regimul juridic

a) Natura proprietatii sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Imobilul cu suprafața totala de 2.137,00 mp (conform documentației cadastrale avizate cu nr. 30785) face parte din domeniul public al Loc. Slobozia, Jud. Ialomița, conform Hotărârii de



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

Guvern nr. 1353/27.12.2001, Anexa nr.1, poziția 7.

Imobilul se afla situat in intravilanul Municipiului Slobozia, conform P.U.G.si R.L.U. aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 132/2008 si este proprietate privata - teren si/sau construcții. Folosința actuala a terenului este zona centrala compacta.

b) Destinația construcției existente;

Conform extrasului de carte funciara, corpul de clădire C1 face parte din imobilul cu numărul cadastral 33800 si destinația curți-construcții, masoara 356 mp suprafața construita la sol, are destinația de clădire administrativa iar alcătuirea constructiva este P+2E, cu fundații continue din beton, cadre din beton armat, zidărie din caramida, învelitoare cu tabla, fara lift, edificata in anul 1996.

c) Includerea construitei existente pe lista monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zone de protecție ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Construcția nu este inclusa pe lista monumentelor istorice.

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, dupa caz;

Conform Certificatului de Urbanism:

- **Indicii urbanistici maximi**, procentul de ocupare al terenului si coeficientul de izare al terenului se va menține, in linii mari, neschimbat conform P.U.G.si R.L.U. aferent, aprobate prin Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 25/29.03.1996, actualizate, conform Hotărârea Consiliului Local Slobozia nr. 132/2008, respectand si prevederile din Anexa 4 al Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G. nr. 525/1996, republicata.
- **Utilizări admise** - echipamentele publice si de interes public, comerț, hoteluri, restaurante, servicii pentru întreprinderi, servicii colective, locuințe;
- **Utilizări admise cu condiționări** - extinderea unor construcții existente se va putea aproba numai in baza unui Plan Urbanistic Zonal elaborat pe întreaga arie care face parte din nucleul principal al zonei centrale; se poate admite conversia unor spatii de locuit de la parterul clădirii colective de locuit in alte funcțiuni cu respectarea următoarelor condiții:
 - Sa nu se intervină la structura de rezistenta;
 - Sa nu se altereze finisajele exterioare ori sa se pună finisaje armonizate cu cele existente;



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- Sa nu fie modificate sau reduse spatiile comune de acces in clădire;
- Sa nu fie utilizate spatiile exterioare comune pentru extinderea activitatii si sa nu fie afectata vegetația medie si înalta existenta;
- Sistemul de afișaj sa fie discret si sa se subordoneze arhitecturii existente a clădirii;
- Sa nu provoace aglomerare mare de pietoni si fluxuri importante de transport;
- Sa nu producă poluare sau incomodări de orice natura.
- **Utilizări interzise** - Sunt interzise următoarele tipuri de activitati:
 - Orice lucrări care modifica traseele protejate ale străzilor;
 - Activitati productive poluante cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;
 - Construcții provizorii de orice natura;
 - Depozitare en-gros;
 - Depozitarea pentru vânzarea unor cantitatea mari de substanțe inflamabile sau toxice;
 - Activitati care utilizează pentru depozitare si producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice;
 - Depozitari de materiale re folosibile;
 - Platforme de pre colectare a deșeurilor urbane;
 - Lucrări de terasament de natura sa afecteze amenajările din spatiile publice si construcțiile de pe parcelele adiacente sau care pot sa provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedica evacuarea si colectarea apelor meteorice;
 - Orice lucrări care diminuează spatiile publice plantate.
- **Împrejmuiri** - indicarea limitelor de proprietate a terenului poate fi realizata prin diferențiereatrării pavajelor fata de trotuare si din împrejmuiri construite, gard viu compactat, jardiniere, elemente decorative.
- **Circulații si accese** - toate clădirile trebuie sa aibă in mod obligatoriu asigurat acces carosabil cu minim 3.00 m dintr-o cale de circulație publica, sa permită intrarea mijloacelor de intervenție in caz de incendiu.
- **Staționarea autovehiculelor** - toate parcajele se vor asigura in afara spațiului aferent drumurilor publice si vor fi dimensionate in conformitate cu normele de parcare valabile in momentul cererii autorizației de construire.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- **Aspectul exterior al clădirilor** - noile construcții sau modificarea celor existente trebuie să se subordoneze caracterului reprezentativ al zonei și să se armonizeze cu clădirile înconjurătoare; vor fi prevăzute reguli minime obligatorii care trebuie respectate în cazul unor extinderi, precum și privind tratarea vitrinelor firmelor, copertinelor, chioșcurilor și mobilierului urban pentru a se evita desfigurarea arhitecturii clădirilor existente și pentru a se atenua nemulțumirea locuitorilor față de degradarea imaginii de ansamblu.
- **Condiții cu echiparea tehnico-edilitară** - data fiind intensitatea circulației pietonale, racordarea burlanelor la canalizarea pluvială este obligatoriu să fie făcută pe sub trotuare pentru a se evita producerea gheții; se interzice dispunerea antenelor TV - satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și dispunerea vizibilă a cablurilor TV.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) Categoria și clasa de importanță;

- Categoria de importanță "C" în conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat prin H.G. nr.766/21.11.1997 și metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobată prin ordin MLPAT.
- Clasa de importanță a construcției III, conform normativului P100-92 "Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale" și ordinului M.L.P.A.T. nr. 71/N/1996 "Completarea și modificarea capitolelor 11 și 12 din normativul P100-92"
- Gradul de rezistență la foc "II" conform normativului P118/1, Normativ privind securitatea la incendiu al construcțiilor.

b) Cod în lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul;

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

Construcția a fost edificată în anul 1996.

d) Suprafața construită;

Aria construită = 356.00 mp.

e) Suprafața construită desfășurată;



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Suprafața desfășurată este de 1.036,80 mp.

f) Valoarea de inventar a construitei;

Conform evaluării, valoarea bunului de inventar "Clădire administrativă" cu nr. inventar 110072 este de 998.400,00 lei, conform HCJI nr. 50/21.04.2016

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente;

Construcția are regim de înălțime P+2E și funcțiune de birouri și anexe (garaj, centrala termică, magazie). Structura de rezistență a acesteia este alcătuită din cadre de beton armat din stâlpi cu secțiuni de 30x35cm și de 35x35cm și grinzi cu secțiunea de 25x45cm.

Planșeele sunt din beton armat monolit cu grosimea de 12 cm, iar acoperișul este de tip șarpanta din lemn cu învelitoare din tablă.

Fundațiile sunt continue sub peretii din zidărie și izolate sub stâlpi (tip bloc de beton simplu și cuzinet de beton armat).

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.

În baza expertizei tehnice s-au constatat următoarele:

Alcătuirea din punct de vedere arhitectural:

Construcția analizată are regim de înălțime P+2E și funcțiune de birouri și anexe (garaje, centrala termică, magazie).

Execuția ei s-a realizat în baza proiectului de structură elaborat în 1993 de S.C. PRORENT Slobozia.

Suprafața construită la sol este de 356 mp, iar cea desfășurată de 1.036,80 mp

Este alcătuită din două tronsoane despărțite prin rost de separație, dispuse în forma literei



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

"L", având laturile 29,60X15,70 m. Înălțimile pe nivel sunt 3,15 m în parter și etajul 1 și 3,10 m în etajul 2.

Există două accese principale în clădire, unul prin fațada nordică în tronsonul 1, iar celălalt în tronsonul 2 prin fațada estică. Comunicarea pe verticală se realizează pe două scări poziționate în imediată apropiere a celor două accese.

Finisajele exterioare sunt realizate cu tencuieli cu praf de piatră și placaje de caramida tip Bratca, iar cele interioare cu vopsea lavabilă și placaje din faianță al băi. Pardoselile sunt din parchet și gresie.

Tâmplăria interioară și exterioară este din lemn și PVC.

Alcătuirea din punct de vedere structural:

Proiectarea seismică a acestei construcții s-a făcut în baza normativului P100-1/2013.

Structura de rezistență este alcătuită astfel:

Cadre ortogonale din beton armat dispuse astfel:

- Tronsonul 1 - două deschideri (5.60m și 2.10m) și travee (4x3.5m și 1x3.0m)
- Tronsonul 2 - trei deschideri (2x5m și 1x2.0m) și 4 travee (2x3.50m și 2x4.20m)

Grinzile au dimensiunile secționale 25x45cm, iar stâlpii 30x35cm și 35x35cm. Armarea grinzilor este realizată cu bare Ø14 și Ø16 PC52 și etrieri Ø8/10 (20) cm OB37.

Armarea stâlpilor este realizată cu Ø16 și Ø18 și etrieri Ø8/10 (15) cm OB 37.

Conform rezultatelor încercărilor, betonul utilizat în structura este C16/20, iar oțelul OB37 și PC52.

- Planșeele sunt din beton armat monolit în grosime de 12 cm. Armarea s-a realizat cu 5Ø10/ml și 5Ø12/ml PC52, sus și jos.
- Fundațiile sunt continue sub pereți de zidărie și izolate sub stâlpi (tip bloc de beton simplu și cuzinet din beton armat) Sunt situate la 75 cm adâncime de la nivelul terenului, pe o pernă de balast compactat de 50 cm, iar sub aceasta o împănare cu balast de 20 cm.
- Acoperișul este tip șarpanta din lemn cu învelitoare din tablă.

Pe durata exploatării clădirea nu a suferit intervenții cu impact asupra sistemului structural.

Avarii constatate:

- La elementele structurale: nu sunt;
- La elementele nestructurale: degradarea tencuielilor exterioare ale soclurilor,

puternic afectate de umiditatea din precipitații, prezentând zone cu desprinderi, exfolieri, coșcoviri, etc. Degradarea tâmplăriei din lemn a ferestrelor și ușilor exterioare. Degradarea tablei zincate de la acoperiș. Lipsa unei sistematizări adecvate cu trotuare și rigole de captare și îndepărtarea apelor din precipitații de pe acoperiș.

Concluzii:

Evaluările prin calcul efectuate indică încadrarea clădirii în ansamblul ei (ambele tronsoane) în clasa de risc seismic RsIII din care fac parte construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Urmare evaluărilor efectuate a rezultat ca din punct de vedere al cerințelor esențiale <<rezistența și stabilitate>>, lucrările necesare creșterii performanței energetice a clădirilor analizate se pot face fără intervenții de natură consolidărilor.

Conform auditului energetic:

Construcția analizată din punct de vedere a performanței energetice, luând în considerare consumurile pentru încălzire, apă caldă de consum, climatizare, ventilație mecanică și iluminat artificial are clasa energetică C, pentru un consum anual de specific de energie de 241,4 [kWh/m² an] și indicele de emisii echivalent CO₂ de 48 [kgCO₂/m² an].

Din punct de vedere arhitecturalo-istoric:

Tencuiala exterioară este din praf de piatră și elemente decorative din cărămida Bratca, tencuiala soclului este căzută în proporție de 40% și necesită reparații;

Învelișul este din tablă zincată și prezintă semne majore de degradare

Pereții exteriori sunt din cărămida, nu au izolație termică exterioară și nu prezintă fisuri.

Pardoselile nu sunt deteriorate, în interiorul camerelor fiind parchet melaminat, pe holuri este mozaic, iar în grupurile sanitare gresie.

Tâmplăria exterioară este din PVC și nu necesită reparații, iar cea din lemn este în stare relativ bună, dar neetanșă.

Trotuarele de protecție nu sunt deteriorate.

Din punct de vedere al instalațiilor sanitare, termice și electrice

Grupurile sanitare nu prezintă degradări

Centralele termice sunt de tip centrală de apartament murală, pe fiecare nivel, funcționând



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 **Reg. Com.:** J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 **Mob:** 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

pe baza de gaz metan, montate in 21.06.2011.

Apa calda este furnizata de boiler electric de 1500W cu capacitate de 80 litri si cu distribuție cu rețea de PPR.

Racordurile clădirii la apa calda si căldura sunt din țevi de PPR care nu sunt izolate.

Instalația electrica nu prezintă uzura morala, fiind din conducta de aluminiu si cupru, iar accesoriile sunt montate pe pereți.

Corpurile de iluminat la interior sunt de tip fluorescent, iar la exterior sunt de tip LED cu senzori zi/noapte.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Cerințele esențiale

Particularitatea ale amplasamentului:

- Clădirea administrativa, strada Răzoare nr. 3 cu suprafața construita de 356,00 mp;
- Suprafața totala a terenului este de 2.137,00 mp, teren intravilan împrejmuit;
- Accesul in amplasament este realizat din strada Răzoare, nr. 3;
- Surse de poluare - nu exista;
- Particularitatea de relief - nu este cazul;

Nivelul de echipare tehnico-edilitara a zonei si posibilitati de asigurare a utilitarilor:

In zona propusa pentru modernizare exista sursa de apa, energie electrica, gaze si telefonie.

Descrierea succinta a obiectivului de investiție propus, din punct de vedere tehnic si funcțional:

- Destinația: Instituții publice;
- Funcțiuni existente si propuse: Instituții publice;
- Numărul de utilizatori: 9;
- Durata normala de functionare conform fisei de evaluare a construcției este de 60 de ani conform HG 2137/2004 - DN;

Aptitudinea in exploatare este data de îndeplinirea acelor cerințe esențiale pentru existenta unei construcții precum si a cerintelor impuse de funcționarea obiectivului. Aceste cerințe sunt

stipulate de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și corespund exigențelor esențiale prevăzute de directiva CEE nr. 89/106. Sunt reglementate prin actele normative cu caracter republican și departamental.

3.5.1. Cerința A. Rezistența și stabilitate

Cerința "Rezistența și stabilitate" presupune ca acțiunile susceptibile de a se exercita asupra construcției în timpul exploatării să nu aibă ca efect producerea vreunui din următoarele evenimente:

- Prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- Deformații de mărime
- Avarierea unei părți a clădirii, instalațiilor, etc., ca urmare a deformației mari a elementelor portante

Cerința "rezistența și stabilitate" se referă la toate părțile componente ale clădirii precum:

- Infrastructura (fundații, ziduri de sprijin, etc.);
- Suprastructura (elemente și subansambluri structurale și verticale orizontale);
- Elemente nestructurale de închidere;
- Elemente nestructurale de compartimentare;
- Instalații diverse aferente clădirii;
- Echipamente Electro-mecanice aferente clădirii;
- Terenul de fundare.

Conform expertizei tehnice, cerința A. Rezistența și stabilitate este îndeplinită în mod corespunzător, clădirea nefiind supusă acțiunilor seismice semnificative, starea tehnică a acesteia fiind bună, fără degradări structurale vizibile și fără tasări diferențiate.

3.5.2. Cerința B. Siguranța în exploatare

Proiectul răspunde de aplicarea prevederilor reglementarilor tehnice privind eliminarea cauzelor care pot duce la accidentarea utilizatorilor prin: lovire, cădere, punere accidentare sub tensiune, ardere etc.

Cerința B. Siguranța în exploatare este îndeplinită în mod conform, organizarea spațiilor interioare precum și accesele în plan vertical și orizontal realizându-se în mod corespunzător, fără pericole de accidentare.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

3.5.3. Cerința C. Siguranța la foc

Din condițiile de proiectare, construcția trebuie proiectată să asigure în caz de incendiu următoarele deziderate:

- Stabilitatea elementelor portante ale clădirii pe o perioadă determinată;
- Evitarea pierderilor de viețiomenești;
- Limitarea izbucnirii și propagării focului în interiorul clădirii;
- Pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți s-au prevăzut ferestre cu trape;
- Protecția ocupanților clădirii;
- Protecția echipamentelor de intervenții.

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere normele legale în vigoare, respectiv: Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118/99, actualizate, ținând cont de caracteristicile de încadrare și clasificare ale clădirii administrative;

a) **Categoria de pericol la incendiu**, determinată de tipurile de activități, de materialele și substanțele combustibile încorporate și din echipare și dotare precum și sursele de aprindere funcțional necesare, este **RISC MIC** (densitatea sarcinii termice < 420 MJ/mp).

Funcție de riscul de incendiu au fost prevăzute măsurile necesare de limitare a propagării incendiilor.

Surse de aprindere existente

Cele trei centrale termice ce funcționează pe combustibil gaze naturale;

Fumatul este cu desăvârșire interzis în interiorul clădirii. Se vor amenaja locuri speciale în exteriorul clădirii.

Condiții preliminare ce pot determina aprinderea

Condițiile ce pot determina aprinderea în incaperi, sunt cele legate de defectiuni aparute la instalațiile sau utilajele în funcțiune, precum și de stingerea flăcării în timpul funcționării utilajelor ce funcționează pe gaze naturale. Aceasta poate conduce la acumulări de gaze care pot determina o explozie.

În clădire nu se depozitează combustibil sau materiale combustibile și se impune ca obligație a beneficiarului să interzică, în timpul exploatarei, depozitarea materialelor inflamabile sau a materialelor combustibile



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

Masuri pentru reducerea sau eliminarea factorilor determinanti

- exista goluri in peretii exteriori ai incaperilor cu flacara deschisa pentru diminuarea concentratiei de gaze (centrala termica la parter si etaj);
- exista suprafete vitrate, conform prevederilor normativului I6, in peretii exteriori ai incaperilor, cu arie totala de min. 0,05mp la 1mc din volumul incaperilor unde exista utilaje cu flacara de gaz

b) Gradul de REZISTENTA LA FOC este II

Natura, alcatuirea si dimensiunile elementelor de constructie

Structura de rezistenta a cladirii este realizata in urmatorul sistem constructiv

- plansee beton armat de 15 cm grosime – clasa C0 de combustibilitate
- plansee din boltisoare de caramida – clasa C0 de combustibilitate
- pereti portanti din caramida cu grosimea cuprinsa intre 42 – 56cm– clasa C0 de combustibilitate rezistenti la foc >180min
- acoperis la mansarda cu sarpanta de lmn – clasa C4 de combustibilitate
- invelitoare din tabla – clasa C1

combustibilitatea si densitatea sarcinii termice de incendiu, date de elementele de constructie

Structura de rezistenta a cladirii este realizata in urmatorul sistem constructiv

- plansee beton armat de 15 cm grosime – clasa C0
- pereti de caramida – clasa C0
- pereti de compartimentare gips carton - clasa C1
- ferestre, usi interioare si exterioare – clasa C4
- finisaje propuse pe caile de circulatie – incombustibile - clasa C1
- sarpanta de lemn – clasa C4
- invelitoare tabla. – clasa C1

compartimente anti - foc

Avand in vedere suprafata construita la sol ($A_c = 356 \text{ mp}$), destinatia cladirii(civila), numarul de niveluri(P+2), si gradul de rezistenta la foc(II), corespunzator art. 3.2.6 si tab. 3.2.4 din Normativul P118 – 99, intreaga constructie constituie un singur compartiment de incendiu.

Preintampinarea propagarii incendiilor



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Prin elementele si materialele de constructie utilizate(structura de rezistenta, compartimentarile interioare, incombustibile de clasa C0) nu se favorizeaza propagarea incendiilor in interior.

e) Compartimente de incendiu

Intreaga constructie constituie un singur compartiment de incendiu. Intre constructie si vecinatati exista pereti rezistenti la foc din clasa C0>180min

d) Compartimentari interioare

- Incaperile cu risc de incendiu sunt separate de vecinatati conform cerintelor din Normativul de siguranta la foc a constructiilor P118 – 1999, actualizat;
- Peretii de compartimentare de la arhiva sunt executati din caramida cu grosimea de cel putin 25cm – C0, avand peste 7 ore rezistenta la foc conform tabel 3.4.4 din normativul P118 – 1999, actualizat;
- usa rezistenta la foc minim 30min. la accesul in pod;
- usa rezistenta la foc 45 min. la centrala termica;

e) evacuarea fumului si gazelor fierbinti

Evacuarea fumului se realizeaza prin tiraj natural – organizat respectandu-se la introducerea aerului proaspat art. 2.5.5, iar evacuarea fumului si a gazelor fierbinti art. 2.5.12 din Normativul de siguranta la foc a constructiilor P118 – 1999

f) Combustibilitatea si rezistenta la foc a elementelor de fatada si a acoperisului

Fatadele sunt prevazute cu parapete la ferestre din zidarie caramida clasa C0, tamplareie din lemn dubla clasa C4. Finisajele propuse pe fatade sunt din clasa C0 de combustibilitate, asigurand 15 min. rezistenta la foc. Acoperisul tip sarpanta din lemn este de clasa C4, iar invelitoarea din tabla clasa C1 de combustibilitate.

g) Caile de evacuare si interventie

- amenajarea cailor de evacuare - Caile de evacuare existente satisfac conditiile de siguranta la foc, la fel si circulatiile pe orizontala.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- **dimensionarea cailor de evacuare** - in raport cu distributia incaperilor, functiunilor si capacitatilor normate, numarul maxim de persoane care pot fi simultan in cladire este de 70.
- **masuri constructive la caile de evacuare** - golurile de acces sunt protejate prin usi cu geam, al caror sens de inchidere este spre exterior, avand prevazute dispozitive de autoinchidere.
- **asigurarea cailor de interventie** – exista cai de circulatie pe 2 laturi ale constructiei pentru accesul autospecialelor si utilajelor de stins incendiul. Evacuarea persoanelor spre exterior se realizeaza prin holuri si usi, marcandu-se corespunzator, asigurandu-se in acest fel si accesul personalului de interventie al serviciilor si unitatilor de pompieri(art.2.9.5 din P118-99)

h) nivel de performanta privind timpii de alertare

In ceea ce priveste nivelul de performanta cu privire la timpii de alertare(practic instantaneu), tipul de alarmare(max. 30”), timpul de evacuare(max. 40”), timpul de supravietuire(4 - 6min), timpul de localizare si stingere(max. 15”), timpul de propagare la spatii invecinate(peste 60’), prin alcatuirea constructiva si ampasament, cladirea permite realizarea actiunilor de interventie si salvare , in timpii cei mai scurți, in corelare cu dezvoltarea incendiului.

In clădire nu se depozitează combustibil sau materiale combustibile si se impune ca obligatie a beneficiarului sa interzică, in timpul exploatării, depozitarea materialelor inflamabile sau a materialelor combustibile.

i) dotarea cu mijloace de interventie, serviciu de pompieri

In afara de hidrantii stradali, In conformitate cu ORDINUL Nr. 1992 din 13.12.2002 , INDICATIV NP – 073 – 02 , odata cu proiectarea instalatiilor aferente investitiei, se doteaza cu stingatoare corespunzatoare clasei de incendiu din incaperile si spatiile respective .

Conf. Normelor de prevenire si stingere a incendiilor din domeniul lucrarilor publice – INDICATIV NP – 073 – 02 , SECTIUNEA a – 2 – aart. 796 , cladirile se doteaza cu stingatoare corespunzatoare claselor de incendiu din incaperile si spatiile respective.

Pentru dotarea cu stingatoare portative, se are in vedere asigurarea unui stingator de minimum 6 Kg. produs de stingere, la o arie desfasurata maxima de : 200 - 250 m² , in spatiile cu pericol de incendiu din categoriile A , B sau C



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Conform Anexa 5 din “ Norme de dotare a spatiilor cu stingatoare si alte mijloace initiale de interventie – “ CLADIRI DE BIROURI“ , este necesar sa se prevada : 1 buc stingatoare cu pulbere de 10 Kg / 250 m² / nivel. In acest sens rezulta un necesar de 6 bucati.

Vor fi respectate toate normele in vigoare atat in executie cat si din punct de vedere al dotarilor specifice generate de functiunea propusa.

Montarea tuturor cablurilor si conductelor electrice, conform normelor in vigoare.

Beneficiarul va constitui din angajati o echipa responsabila pentru implemetarea procedurilor de evacuare si pentru o prima interventie in caz de incendiu pana la sosirea pompierilor militari.

Cerința C. Siguranța la foc este îndeplinită în mod conform.

3.5.4. Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția si refacerea mediului

Aceasta cerința se refera la asigurarea calitatii aerului, apei, solului, la evacuarea apelor uzate si deșeurilor.

Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția si refacerea mediului este neconforma deoarece se constata emisii de poluanți in aer (CO₂) peste nivelul recomandat pentru "Clădiri de birouri" situate in zona climatica II (-15⁰C). De asemenea se remarca degradări la nivelul instalațiilor.

3.5.5. Cerința E. Protecția termica, hidrofuga si economia de energie

Prin aceasta cerința se urmărește satisfacerea unor deziderate care conduc la exploatarea investiției in condiții de normalitate.

Cerințele de protecție termica, hidrofuga si economia de energie se refera la limitarea pierderilor de căldura si eliminarea/limitarea pericolului de infiltrare, condens, umiditate in elementele de construcții.

Cerința E. Igiena si Protecția termica, hidrofuga si economia de energie este neconforma deoarece construcția nu este termoizolata, iar consumul de energie primara este peste nivelul recomandat pentru "Clădiri de birouri" situate in zona climatica II (-15⁰C).

3.5.6. Cerința F. Protecția la zgomot



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

Aceasta cerință examinează modul în care sunt respectate limitele efectelor zgomotului provenit din exteriorul construcției sau din interior, datorat activității ce se desfășoară precum și funcționării instalațiilor și echipamentelor asupra utilizatorilor.

Cerința F. Protecția la zgomot este conformă întrucât activitățile desfășurate în construcție nu generează un nivel de zgomot care ar putea constitui sursa de disconfort pentru Vecinătăți.

Considerații referitoare la alcătuirea sistemului structural:

Structura de rezistență a clădirii este realizată astfel:

Cadre ortogonale din beton armat dispuse astfel:

- Tronsonul 1 - două deschideri (5.60m și 2.10m) și traveei (4x3.5m și 1x3.0m)
- Tronsonul 2 - trei deschideri (2x5m și 1x2.0m) și 4 traveei (2x3.50m și 2x4.20m)

Grinzile au dimensiunile secționale 25x45cm, iar stâlpii 30x35cm și 35x35cm. Armarea grinzilor este realizată cu bare $\varnothing 14$ și $\varnothing 16$ PC52 și etrieri $\varnothing 8/10$ (20) cm OB37.

Armarea stâlpilor este realizată cu $\varnothing 16$ și $\varnothing 18$ și etrieri $\varnothing 8/10$ (15) cm OB 37.

Conform rezultatelor încercărilor, betonul utilizat în structura este C16/20, iar oțelul OB37 și PC52.

- Planșeele sunt din beton armat monolit în grosime de 12 cm. Armarea s-a realizat cu $5\varnothing 10/ml$ și $5\varnothing 12/ml$ PC52, sus și jos.
- Fundațiile sunt continue sub pereți de zidărie și izolate sub stâlpi (tip bloc de beton simplu și cuzinet din beton armat) Sunt situate la 75 cm adâncime de la nivelul terenului, pe o pernă de balast compactat de 50 cm, iar sub aceasta o împănare cu balast de 20 cm.

Tipologie acoperiș

Acoperișul este de tip șarpanta din lemn cu învelitoare din tablă.

Lista spațiilor interioare la parter

- P1 - SAS, $S_u = 3,90$ mp
- P2 - HOL, $S_u = 35,33$ mp
- P3 CASA SCARII, $S_u = 19,01$ mp
- P4 ANEXA, $S_u = 6,70$ mp



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- P5 SAS, Su = 6,93 mp
- P6 GRUP SANITAR BARBATI, Su = 5.36 mp
- P7 GRUP SANITAR FEMEI, Su = 5.36 mp
- P8 HOL, Su = 6.29 mp
- P9 CASIERIE, Su= 9.14 mp
- P10 LABORATOR, Su= 15,66 mp
- P11 SALA DE SEDINTE, Su = 51,04 mp
- P12 REMIZA PSI, Su = 6.56 mp
- P13 VESTIAR, Su = 7,91 mp
- P14 GARAJE, Su = 77,55 mp
- P15 DEPOZIT PIESE, Su = 6,25 mp
- P16 CENTRALA TERMICA Su=16,20 mp
- P17 CASA SCARII Su=19,98 mp
- Total suprafațautila parter = 299,17 mp**

Lista spatiilor interioare la etajul 1:

- E1 - CASA SCARII, Su = 26,33 mp
- E2 - DIRECTOR, Su = 15,84 mp
- E3 SECRETARIAT, Su = 9,56 mp
- E4 CONTABIL SEF, Su = 10,68 mp
- E5 INGINER SEF, Su = 15,39 mp
- E6 OFICIU, Su = 3,66 mp
- E7 CONTABILITATE, Su = 15.60 mp
- E8 TEHNIC, Su = 20,72 mp
- E9 HOL, Su= 31,91 mp
- E10 GRUP SANITAR FEMEI, Su= 5,36 mp
- E11 GRUP SANITAR BARBATI, Su = 5,36 mp
- E12 ARHIVA, Su = 8,86 mp
- E13 APROVIZIONARE, Su = 18,34 mp



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

E14 PLAN, Su = 19,44 mp

E15 PERSONAL, Su = 18,48 mp

E16 JURIDIC, Su=17,66 mp

E17 HOL, Su=30,51 mp

E18 CASA SCARII, Su=15,12 mp

Total suprafața utilă etaj 1 = 288,46 mp

Lista spațiilor interioare la etajul 2:

2E1 CASA SCARII, Su = 26,33 mp

2E2 SPAȚIU TEHNIC, Su = 15,84 mp

2E3 BIROU MECANIZARE, Su = 20,72 mp

2E4 ADMINISTRATIE, Su = 15,60 mp

2E5 CLUB, Su = 27,42 mp

2E6 CAB. PROIECTE, Su = 8,90 mp

2E7 HOL, Su = 35,78 mp

2E8 GRUP SANITAR FEMEII, Su = 5,36 mp

2E9 GRUP SANITAR BARBATI, Su= 5,36 mp

2E10 OFICIU CAZARE, Su= 8,86 mp

2E11 HOL, Su = 2,31 mp

2E12 BAIE, Su = 3,44 mp

2E13 GARSONIERA, Su = 11,86 mp

2E14 GARSONIERA, Su = 11,86 mp

2E15 BAIE, Su = 3,72 mp

2E16 HOL, Su = 2,37 mp

2E17 HOL, Su = 2,32 mp

2E18 BAIE, Su = 3,72 mp

2E19 GARSONIERA, Su = 11,84 mp

2E20 GARSONIERA, Su = 11,84 mp

2E21 BAIE, Su = 3,44 mp



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

2E22 HOL, Su= 2,31 mp

2E23 HOL, Su=30,51 mp

2E24CASA SCARII, Su=15,12 mp

Total suprafața utilă etaj 2 = 286.83 mp

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz;

Nu este un caz de forță majoră.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

CONCLUZIA EXPERTIZEI TEHNICE

Încadrarea clădirilor în clasa de risc seismic

Având în vedere prevederile cuprinse în P100/3-08, P100/1-2006, P100/1-2012, CR6/2006 și CR6/2012 precum și:

- zona seismică în care este amplasată construcția;
- categoria sistemului structural;
- conformarea generală a construcției, din punct de vedere al răspunsului seismic așteptat;
- gradul nominal de asigurare la acțiuni seismice "R" pentru cele 3 problematice prezentate R1, R2 și R3;
- prezenta unor zone slabe sub aspectul capacității de rezistență în raport cu cerințele, în elementele structurale cu rol major în preluarea încărcărilor seismice;
- natura probabilă a cedării elementelor structurale vitale pentru stabilitatea construcției;
- modul de rezolvare a detaliilor constructive;
- vechimea construcției;
- numărul de cutremure semnificative care au acționat asupra construcției;
- degradările structurale înregistrate în urma cutremurelor;
- starea elementelor nestructurale;
- regimul de înălțime și masa construcției.

Se constată ca: În termeni privind gradul de asigurare structurală seismică, intervenția structurală nu este necesară dacă valoarea gradului de asigurare structurală seismică, care

rezultă prin calcul, este: $R_3 > 0,65$ (65%) pentru sursa seismică Vrancea.

a) Clasa de risc seismic:

În cazul nostru se accepta pentru Tronsonul 1: $R_3 = 0,67 > R_{\min} = 0,65$ și Tronsonul 2: $R_3 = 0,70 > R_{\min} = 0,65$. Clădirea face parte din clasa de risc seismic **RsIII**, din care fac parte construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

b) Prezentarea a minim două soluții de intervenție:

Soluția minimală:

În această soluție expertul propune menținerea clădirii (toate tronsoanele) în clasa de risc seismic **RsIII**, fără intervenții de consolidare.

Soluția maximală:

Are în vedere ridicarea nivelului de siguranță structurală în scopul încadrării construcției în clasa de risc seismic **RsIV**.

În această soluție propunem introducerea a câte două diafragme transversale din beton armat pe fiecare direcție în fiecare tronson. Diafragmele vor fi executate între doi stâlpi perimetrali, după desfacerea zidărilor existente.

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;

Ca urmare a evaluărilor efectuate a rezultat ca din punct de vedere al cerințelor esențiale "rezistență și stabilitate", lucrările necesare creșterii performanței energetice a clădirilor analizate se pot face fără intervenții de natură consolidărilor.

CONCLUZIILE AUDITULUI ENERGETIC

Analiza energetică și economică a evidențiat performanțele fiecărei soluții de reabilitare și a fiecărui pachet cu soluțiile cumulate.

Analizele sunt prezentate conform Metodologiei de calcul al performanțelor energetice a clădirilor Mc 001/3-2006, completată cu Mc001/4-2009, în Lei și Euro.

În concluzie, auditorul energetic recomandă aplicarea pachetului complet de soluții de reabilitare energetică a clădirii (S2+S3+S4), inclusiv, pentru a satisface cererea din Ghidul Solicitantului cu privire la nivelul de minim 10% din consumul total de energie primară să fie realizat din surse regenerabile, va recomanda folosirea unui echipament care să includă panouri solare cu tuburi vidate (având randament de 93-96%) și colector de agent termic de tip "puffer" pentru apă caldă menajeră și un sistem de panouri fotovoltaice off-grid care să reducă consumul de energie primară cu aproximativ 10-15% din consumul total.

Astfel, în clădirea auditată, este necesară utilizarea unui panou solar compus dintr-un număr de 30 de tuburi vidate orientate corespunzător (S, SE, SV) și colector de agent termic care acoperă consumul de apă caldă menajeră necesară cât și un sistem alcătuit din 36 panouri fotovoltaice având o putere instantă aprox. 9 kWp pentru producerea energiei electrice și reducerea consumului de la rețeaua stradală.

Panoul solar se va monta pe acoperișul clădirii, pe partea sudică a acestuia, între axul 3 și axul 4, peste învelitoarea de tablă propusă. Panoul solar susținut pe acoperișul clădirii prin intermediul unor profile metalice ce vor fi prinse cu șuruburi de astereală din lemn a șarpantei clădirii peste învelitoarea de tablă. Pentru o montare corectă a panoului solar format din 30 tuburi se vor urmări în detaliu specificațiile producătorului. Panoul solar cu 30 de tuburi vidate va avea o greutate de cca. 90 kg.

Sistemul de panouri fotovoltaice cuprinde un număr de 36 de panouri montate pe acoperișul clădirii. Fiecare panou va avea o greutate de cca. 19 kg. Acestea se vor monta pe acoperișul clădirii cu orientarea către Sud și se vor fixa cu ajutorul structurilor de montaj și a suporturilor de prindere conform fișei tehnice a producătorului.

d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate;

În tabelele de mai jos se prezintă în sinteză performanța energetică obținută pentru clădirea reabilitată în comparație cu clădirea reală

Tabel 1.: Soluții de intervenție

SOLUTII

| Nr | Soluția | Placa pe sol | Planșee peste subsol | Planșee în consola | Pereti exteriori | Planșee sub pod | Terase | Ferestre |
|----|---------|--|----------------------|--------------------|---|--|--------|--|
| 1 | S1 | Polistiren extrudat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,029 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,050 [m]; S _{izolatie} : 296 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | | | | | | |
| 2 | S2 | | | | Polistiren expandat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,042 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,15 [m]; S _{izolatie} : 591,0 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | | | |
| 3 | S3 | | | | | Polistiren extrudat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,029 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,1 [m]; S _{izolatie} : 296 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | | |
| 4 | S4 | | | | | | | din profile PVC, cu un geam termozolant: R = 0,66 [m ² K/W]; Vitraj dublu cu acoperire selectiva g = 0,67 [-]; Suprafata: 166 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; |

Tab. 2: Pachete de soluții

PACHETE DE SOLUTII

| Nr | Pachet | Placa pe sol | Planșee peste subsol | Planșee în consola | Pereti exteriori | Planșee sub pod | Terase | Ferestre |
|----|----------|--------------|----------------------|--------------------|---|--|--------|--|
| 1 | S2+S3 | | | | Polistiren expandat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,042 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,15 [m]; S _{izolatie} : 591,0 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | Polistiren extrudat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,029 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,1 [m]; S _{izolatie} : 296 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | | |
| 2 | S2+S4 | | | | Polistiren expandat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,042 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,15 [m]; S _{izolatie} : 591,0 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | | | din profile PVC, cu un geam termozolant: R = 0,66 [m ² K/W]; Vitraj dublu cu acoperire selectiva g = 0,67 [-]; Suprafata: 166 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; |
| 3 | S2+S3+S4 | | | | Polistiren expandat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,042 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,15 [m]; S _{izolatie} : 591,0 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | Polistiren extrudat, 20 kg/m ³ ; L _{iz} = 0,029 [W/(mK)]; g _{iz} = 0,1 [m]; S _{izolatie} : 296 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; | | din profile PVC, cu un geam termozolant: R = 0,66 [m ² K/W]; Vitraj dublu cu acoperire selectiva g = 0,67 [-]; Suprafata: 166 [m ²]; Pierderi: 0 [%]; |

Tab. 3: Analiza energetica

ANALIZA ENERGETICA

| Nr | Varianta | Necesara: caldura cladire [kWh/an] | Consum anual incalzire [kWh/an] | Consum anual specific incalzire [kWh/m2an] | Consum total specific [kWh/m2an] | Consum total [kWh/an] | Economia anuala [kWh/an] | Economia anuala [%] | Nata energetica | Durata de incalzire [zile] |
|----|-------------------|---|--|--|---|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1 | Cladirea Reala | 159277,5 | 201592 | 226,51 | 241,44 | 214879,7 | 0 | 0 | 85 | 187 |
| 2 | S1 | 159277,5 | 201592 | 226,51 | 241,44 | 214881,6 | -8,9 | 0 | 85 | 187 |
| 3 | S2 | 131801,3 | 166816,3 | 187,43 | 202,36 | 180100,4 | 34772,3 | 16,18 | 89,2 | 187 |
| 4 | S3 | 103143,1 | 130544,6 | 146,68 | 161,61 | 143832,9 | 71039,8 | 33,06 | 93,7 | 187 |
| 5 | S4 | 146897,5 | 185923 | 208,9 | 223,83 | 199208,7 | 15664 | 7,29 | 86,9 | 187 |
| 6 | S2+S3 | 67964,19 | 86019,9 | 96,65 | 111,58 | 99306,2 | 115566,5 | 53,78 | 99,6 | 186 |
| 7 | S2+S4 | 117352,7 | 148529,2 | 166,89 | 181,82 | 161819,8 | 53052,9 | 24,69 | 91,4 | 186 |
| 8 | S2+S3+S4 | 50917,12 | 64444,02 | 72,41 | 87,34 | 77732,6 | 137140,1 | 63,82 | 100 | 185 |

Tab. 4.: Analiza economica

ANALIZA ECONOMICA

| Nr | Varianta | Economia anuala [kWh/an] | Cost aproximativ investitie [Lei] | Durata de viata [ani] | De rata recuperare investitie [ani] | Costul specific al economiei de energie [Lei/kWh] | Solutie eficienta |
|----|----------|--------------------------------|---|--------------------------|---|--|----------------------|
| 1 | S1 | -8,9 | 117216 | 20 | -87802,25 | -658,51685 | MU |
| 2 | S2 | 34772,3 | 132975 | 20 | 25,49 | 0,19121 | DA |
| 3 | S3 | 71039,8 | 74000 | 20 | 6,94 | 0,05208 | DA |
| 4 | S4 | 15664 | 102600 | 20 | 43,67 | 0,3275 | MU |
| 5 | S2+S3 | 115566,5 | 206975 | 20 | 11,94 | 0,08955 | DA |
| 6 | S2+S4 | 53052,9 | 235575 | 20 | 29,6 | 0,22202 | DA |
| 7 | S2+S3+S4 | 137140,1 | 309575 | 20 | 15,05 | 0,11287 | DA |

Tab. 5: Centralizator:

CENTRALIZATOR

| Nr | Solutia/ Pachet solutii | Consum specific incalzirea [kWh/m2an] | Consum specific acm [kWh/m2an] | Consum specific total [kWh/m2an] | Economia de energie [kWh/an] | Economia de energia [%] | Durata de viata [ani] | Costul investitiei [Lei] | Durata de recuperare a investitiei [ani] | Costul energie economisite [Lei/kWh] | Solutie eficienta |
|----|-------------------------------|--|--------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|---|----------------------|
| 1 | S1 | 226,51 | 1,91 | 241,44 | -8,9 | 0 | 20 | 117216 | -87802,25 | -658,5169 | NU |
| 2 | S2 | 187,43 | 1,91 | 202,36 | 34772,3 | 16,18 | 20 | 132975 | 25,49 | 0,19121 | DA |
| 3 | S3 | 146,68 | 1,91 | 161,61 | 71039,8 | 33,06 | 20 | 74000 | 6,94 | 0,05208 | DA |
| 4 | S4 | 208,9 | 1,91 | 223,83 | 15664 | 7,29 | 20 | 102600 | 43,67 | 0,3275 | NU |
| 5 | S2+S3 | 96,65 | 1,91 | 111,58 | 115566,5 | 53,78 | 20 | 206975 | 11,94 | 0,08955 | DA |
| 6 | S2+S4 | 166,89 | 1,91 | 181,82 | 53052,9 | 24,69 | 20 | 235575 | 29,6 | 0,22202 | DA |
| 7 | S2+S3+S4 | 72,41 | 1,91 | 87,34 | 137140,1 | 63,82 | 20 | 309575 | 15,05 | 0,11287 | DA |

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minim doua) și analiza detaliată a acestora

Ca urmare a situației prezentate este necesara si oportuna realizarea lucrărilor de intervenție asupra obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3" cu obiectivul specific al axei prioritare de investiție în care aceasta se încadrează: "Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice si sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari".

Masurile de creștere a eficienței energetice (cu asigurarea condițiilor de confort interior) includ lucrări de intervenție la care trebuie corelate masurile conexe de realizat astfel incat investiția sa asigure modernizarea energetica in cele mai bune condiții.

Potrivit expertizei tehnice, prin evaluările efectuate a rezultat ca, din punct de vedere al cerințelesențiale "rezistența si stabilitate", lucrările necesare creșterii performanței energetice a clădirilor analizate se pot face fara intervenții de natura consolidărilor, așadar nu vor fi propuse intervenții asupra structurii de rezistența a obiectivului de investiție.

5.1. Soluția tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic funcțional- arhitectural si economic:
a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
Nu este cazul.
 - Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
Nu este cazul.
 - Intervenții de protejare/conservare a elementelor nestructurale si antropice existente valoroase, dupa caz;
Nu este cazul.
 - Demolarea parțiala a unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
Nu este cazul.
 - Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
Nu este cazul.
- Propuneri de reparații si reabilitări constau in următoarele:**
- Refacerea tencuielilor pe zonele degradate, măcinate, coșcovite, sau parțial căzute.
 - Înlocuirea tâmplăriei exterioare, din lemn sau metal, cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant
 - Izolarea termica a pereților exteriori cu polistiren expandat de 15 cm grosime si refacerea finisajelor conform propunerilor arhitectului - izolarea termica a fațada suprafața 591 mp si realizarea finisajelor exterioare cu vopsea lavabila de exterior.
 - Desfacerea învelitorii actuale si realizarea unei noi învelitori din tabla prefaltuita.
 - Termoizolarea planșeului superior cu polistiren extrudat de 10 cm grosime si realizarea unei pardoseli pentru circulația in pod. Suprafața este de 296 mp

b) Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrări incluse in soluția tehnica de intervenție propusa, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demolări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, dupa caz, îmbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrări strict necesare pentru asigurarea functionalității construcției reabilitate;



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.ro e-mail: dsc@dominosmartcons.ro

Prin intermediul acestei investiții se urmărește creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare, nr. 3, Slobozia, principalele lucrări propuse ca necesare în auditul energetic și corelate cu cerințele specifice Programului Operațional Regional în care aceasta se încadrează:

- Izolarea termică a anvelopei clădirii;
- Reabilitarea instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilație și climatizare, a sistemelor de ventilație mecanică și recuperarea căldurii.
- Utilizarea resurselor regenerabile, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- Implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice;

A. ARHITECTURA

Termoizolația peretilor exteriori - fatade

Izolarea peretilor exteriori se face cu polistiren expandat ignifugat de fatada de 15 cm grosime.

Placile de polistiren se lipesc de tencuiala existentă cu adeziv pe baza de ciment cu adaosuri minerale, polimeri de îmbunătățire a aderenței și plastificatori. Suprafața suport trebuie controlată cu o cană, dacă are rezistență suficientă pentru a suporta o placă.

Realizarea termosistemului se face parcurgând următorii pași:

- Repartiții locale și activarea suprafeței
- Lipirea plăcilor de polistiren cu grosimea de 100 mm, cu adeziv;
- Fixarea plăcilor de polistiren cu dibluri din plastic la fiecare colț al plăcii și în centrul fiecărei plăci;
- Lipirea satului din fibră de sticlă;
- Fixarea profilelor de colț din aluminiu cu plasa de fibră, la colțuri și la



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

glafurile ferestrelor;

- aplicare și finisare masa de spacludina de ziv pentru polistiren;
- aplicarea amorsei pe baza de aracet;
- aplicare tencuială decorativă.

Termoizolarea planșeului de la etajul II către pod

Valorile impuse pentru rezistența termică, începând cu anul 2011, pentru anumite elemente constructive au crescut semnificativ. Constatăm că valoarea cea mai exigentă este regăsită pe planșeele peste ultimul nivel, valoarea rezistenței termice minime fiind de 5 mpK/W. Având în vedere această prevedere a normativului C107/1, este absolut necesară termoizolarea anvelopei clădirii.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel se face cu polistiren extrudat de 10 cm, termoizolarea trebuie să fie amplasată pe exteriorul suprafeței, către pod astfel încât să se realizeze o continuitate a izolației la nivelul exteriorului clădirii. Pentru că planșeele peste ultimul nivel se află în spre pod, amplasarea izolației către această zonă trebuie să aibă în vedere protejarea cu scândură să asigure circulația pe suprafața și/sau depozitarea diverselor lucruri.

După aplicarea plăcilor din polistiren, partea dinspre pod se închide cu ajutorul unor plăci fibro-lemnoase (de exemplu OSB). Închiderea se va realiza fără rosturi.

B. REZISTENȚA

Clădirea se prezintă într-o stare bună, fără degradări structurale și fără tasări diferențiale prin urmare nu au fost prevăzute lucrări de intervenții la sistemul structural.

C. INSTALAȚII SANITARE

S-au prevăzut instalarea unui sistem de panouri solare cu tuburi vidate pentru producere a apei calde de consum. Sistemul va fi compus din:

- colector solar cu 30 de tuburi vidate, montat pe acoperișul clădirii prin intermediul unor profile metalice ce vor fi prinse cu șuruburi de astereala din lemn a șarpantei clădirii peste învelitoarea de tablă.
- Boiler solar 300 l bivalent din otel portelanat, echipat cu termometru, întreruptor general cu



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

semnalizare luminoasă, termostat de reglare a temp. apei, termostat de siguranță la supraîncălzire 95 gr. C, cu anod din aliaj de magneziu, montat în camera P16 (Centrala Termică). Boilerul bivalent are două serpentine, una alimentată de la circuitul solar și cea de-a doua de la o sursă auxiliară respectivă centrală termică existentă la parterul clădirii;

- Automatizarea solară cu rol de comandă pentru pompe solare, cu funcții de control eficient al transferului termic între panouri și boiler, oprire de urgență a încărcării stocatorului, controlarea energiei acumulate, funcție de răcire a colectoarelor, funcție antiîngheț, funcție de dezinfectie sistem, funcție de răcire stocator pe timp de noapte, funcție „holiday”

- Grup de pompare solar

- Vas de expansiune solar 18 litri:

- Aerisitor solar automat:

- Sistem de distribuție al apei calde menajere alcătuit din conducte de PPR ce vor distribui apa caldă produsă în boilerul bivalent către toți consumatorii.

- Sistem de alimentare cu agent termic primar al serpentinei boilerului de la sursa auxiliară;

D. INSTALATII TERMICE

S-a prevăzut pentru fiecare corp de încălzire din clădire montarea de robineti cu cap termostat.

E. INSTALATII ELECTRICE

S-a propus instalarea unui sistem alternativ de producere a energiei cu ajutorul energiei solare utilizând un sistem cu un număr de 36 panouri fotovoltaice. Acestea vor fi montate pe acoperișul tip șarpanta a clădirii.

S-au prevăzut lucrări de modernizare și eficientizare a instalației de iluminat aferente clădirii prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tip LED.

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

Deficiențe și degradări din acțiunea factorilor climatici:

- Degradarea tencuielilor exterioare ale soclurilor, afectate de umiditatea din precipitații, prezentând zone cu desprinderi, exfolieri, coșcoviri, etc.
- Degradarea tâmplăriei din lemn a ferestrelor și ușilor exterioare;
- Degradarea învelitorii din tablă zincată;



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

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

Nu este cazul.

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de investiție;

- Refacerea tencuielilor pe zonele degradate, măcinate, coșcovite, sau parțial căzute.
- Înlocuirea tâmplăriei exterioare, din lemn sau metal, cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant
- Izolarea termică a pereților exteriori cu polistiren expandat de 15 cm grosime și refacerea finisajelor conform propunerilor arhitectului - izolarea termică a fațada suprafața 591 mp și realizarea finisajelor exterioare cu vopsea lavabilă de exterior.
- Desfacerea învelitorii actuale și realizarea unei noi învelitori din tabla prefaltuită.
- Termoizolarea planșeului superior cu polistiren extrudat de 10 cm grosime și realizarea unei pardoseli pentru circulația în pod. Suprafața este de 296 mp.

Se propune introducerea surselor alternative de energie pentru producerea apei calde pentru consum prin instalarea unui sistem cu panouri solare cu tuburi vidate, sistem propus în cadrul auditului energetic.

Conform certificatului de performanță energetică a clădirii, în urma reabilitării și a implementării pachetului de soluții recomandate prin auditul energetic pentru clădirea analizată, rezulta următoarele consumuri anuale specifice de energie:

Tab. 6 - Consumuri anuale specifice

| Clădirea analizată | Consum anual specific de energie pentru încălzire [kWh/mp * an] | Consum anual specific de energie pentru preparare ACM [kWh/mp * an] | Consum anual specific de energie pentru iluminat [kWh/mp * an] |
|---|---|---|--|
| Înainte de realizarea măsurilor de eficiență energetică | 226,5 | 1,9 | 13 |



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.ro e-mail: dsc@dominosmartcons.ro

| | | | |
|---|-------|-----|----|
| Dupa realizarea măsurilor recomandate de eficiență energetică | 72,41 | 1,9 | 13 |
|---|-------|-----|----|

Conform auditului energetic consumul anual specific de energie din surse regenerabile în momentul de față este nul.

Prin prezentul studiu s-a urmărit implementarea unor soluții de reducere a consumului specific anual de energie primară prin măsurile de reabilitare termică, valorile obținute după reabilitare sunt centralizate în tab.6.

Implementarea soluțiilor de a produce energie din surse regenerabile va conduce la scăderea consumului anual specific de energie primară folosind surse neregenerabile fosile.

Prin prezentul studiu s-au ales măsuri de producerea energiei din surse regenerabile care să conducă la un consum total de energie primară produs din surse regenerabile de minim 10% din consumul total de energie primară.

Prin urmare s-a calculat consumul total de energie primară după realizarea măsurilor recomandate de eficiența energetică, asupra obiectivului de investiții "Clădire administrativă din str. Răzoare, nr. 3", după cum urmează:

$$E_p = Q_{f,h,l} \cdot f_{h,l} + Q_{f,w,l} \cdot f_{w,l} + (W_{i,l} + Q_{f,r,l}) \cdot f_{i,l} \text{ [kWh/an]}$$

în care:

$Q_{f,h,l}$ – energia termică consumată pentru încălzire, produsă la sursă din combustibil natural, în [kWh/an]

$Q_{f,w,l}$ – energia termică consumată pentru prepararea apei calde de consum, produsă la sursă din combustibil gaz natural, în [kWh/an],

$Q_{f,r,l}$ – energia electrică pentru răcire consumată din S.E.N., în [kWh/an]

$W_{i,l}$ – energia electrică consumată pentru iluminat din S.E.N., în [kWh/an]

$f_{h,l}$ – factorul de conversie în energie primară pentru încălzire, determinat conform Mc001/PII-1, tabel 1.12;

$$f_{h,l} = 1,1 \text{ pentru gaz natural}$$

$f_{w,l}$ – factorul de conversie în energie primară pentru apă caldă menajeră, determinat conform



Domino Smart Cons

Sedlu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Mc001/PII-1, tabel 1.12;

$f_{w,l} = 2,8$ pentru energie electrica

$f_{i,l}$ – factorul de conversie în energie primară pentru energia electrică, determinat conform Mc001/PII-1, tabel 1.12.

$f_{i,l} = 2,8$ pentru energia electrică

Din calcul rezultă: $E_p = 100063,59$ kWh/an

S-a urmărit ca soluțiile propuse de producere a energiei din surse regenerabile reprezentate de sistemul de panouri fotovoltaice respectiv panouri solare sa conducă la un consum total de energie primara produs din surse regenerabile de minim 10% din consumul total de energie primara.

Consumul total de energie primara din surse regenerabile = $0,1 * E_p = 10006,3$ kWh/an – MINIM IMPUS.

Sistemul de panouri solare cu un număr de 30 de tuburi propuse vor conduce la un consum anual specific de energie pentru preparare ACM din surse regenerabile de 0,9 kWh/mp*an din totalul de 1,9 kWh/mp*an.

Sistemul de panouri fotovoltaice, cu un număr total de 36 de panouri vor conduce la un consum anual specific de energie electrica din surse regenerabile de 8 kWh/mp*an din totalul de 13 kWh/mp*an.

Efectuând calculul consumului de energie primara din surse regenerabile rezulta:

$E_p(\text{surse regenerabile}) = 11748,01$ kWh/an, echivalentul unui procent de 11,74% din consumul total de energie primara– reprezentând o valoare mai mare ca minimul impus de 10%, adica 10006,3 kWh/an.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

a) Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa potabila se realizează din rețeaua de apa existenta in zona, in prezent



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

consumul anual de apa este de cca. 94 mc/an. In tabelul de mai jos au fost centralizate consumurile lunare de apa pe anul de referinta 2016.

Tab. 7

| LUNA | I | II | III | IV | V | VI | VII | VII | IX | X | XI | XII |
|----------|---|----|-----|----|---|----|-----|-----|----|---|----|-----|
| APA [mc] | 4 | 14 | 7 | 9 | 7 | 11 | 12 | 5 | 11 | 5 | 5 | 4 |

In urma implementarii solutiilor de eficientizare energetica nu se modifica consumul de apa.

In prezent, apa calda de consum este preparata local cu ajutorul unor boilere electrice, amplasate in grupurile sanitare. Consumul de apa calda nu se modifica insa o parte din consumul anual specific de energie va fi realizat din surse regenerabile acest fapt duce la scaderea consumului de energie electrica pentru prepararea apei calde de consum.

In tabelul de mai jos au fost evidentiata consumurile de apa rece si calda inainte si dupa implementarea solutiilor de eficientizare energetica:

Tab.8

| | |
|--|-----|
| Consum apa pe an inainte de implementarea investitiei [mc] | 94 |
| Pret total pe an [1mc = 5 lei] | 470 |
| Consum apa pe an inainte de implementarea investitiei [mc] | 94 |
| Pret total pe an [1mc = 5 lei] | 470 |

| | |
|---|---------|
| Consum de energie electrica pentru prepararea apei calde de consum inainte de implementarea investitiei [kWh] | 1105,06 |
| Pret total pe an [1kWh = 1,3 lei] | 1436,58 |
| Consum de energie electrica pentru prepararea apei calde de consum dupa de implementarea investitiei [kWh] | 574,63 |
| Pret total pe an [1KWh = 1,3 lei] | 747,02 |

b) Alimentarea cu energie electrica

- Alimentarea cu energie electrica se face, in prezent, din rețeaua locala stradala.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- Instalația electrică nu prezintă degradări fiind din conductori din aluminiu și cupru.
Schema de alimentare a clădirii este de tip radial și se realizează printr-o alimentare simplă în cablu din rețeaua furnizorului de energie electrică.

Consumul de energie electrică pe anul de referință 2016 a fost centralizat în tabelul de mai jos:

Tab. 9

| LUNA | CURRENT ELECTRIC [kWh] |
|--------------------------|---------------------------|
| Ianuarie | 1485,12 |
| Februarie | 1679,31 |
| Martie | 1301,74 |
| Aprilie | 1188,38 |
| Mai | 892,08 |
| Iunie | 909,48 |
| Iulie | 1174,61 |
| August | 1545,25 |
| Septembrie | 1578,05 |
| Octombrie | 1205,83 |
| Noiembrie | 1379,07 |
| Decembrie | 1447,68 |
| TOTAL AN 2016 | 15786,6 |

Din tabloul electric general TEG, sunt alimentați toți consumatorii de la parterul clădirii și tablourile electrice secundare de pe fiecare nivel.

Se propune introducerea surselor alternative de energie pentru producerea energiei electrice în vederea acoperirii a minim 10% din consumul total de energie primară. Sistemul recomandat în această situație este montarea unui instalații cu panouri solare fotovoltaice, conform auditului energetic.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Datorita inlocuirii corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata tip LED, consumul de energie electrica va scadea cu cca. 7% luandu-se in calcul si noile echipamente consumatoare de energie electrica adaugate prin implementarea proiectului.

Tab. 10

| | |
|--|----------|
| Consum de energie electrica pe an inainte de implementarea investitiei [kWh] | 15786,6 |
| Pret total consum energie electrica (1 kWh=1,3 lei) | 20522,58 |
| Consum de energie electrica pe an dupa de implementarea investitiei [kWh] | 14681,54 |
| Pret total consum energie electrica (1 kWh=1,3 lei) | 19086 |

c) Instalații de încălzire

- Încălzirea se realizează cu centrale termice murale, una pe fiecare nivel, funcționând pe baza de gaz natural.

Datorita lucrărilor propuse de izolare termica a elementelor de anvelopa a clădirii, necesarul de încălzire se diminuează prin urmare consumul de gaz pentru incalzirea cladirii se va modifica conform datelor din tabelul de mai jos:



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Tab.11

| CONSUM DE GAZ METAN PE AN INAINTE IMPLEMENTAREA INVESTITIEI [mc] | CONSUM DE GAZ METAN PE AN INAINTE IMPLEMENTAREA INVESTITIEI [MWh] | Pret total gaz metan (1 MWh=250 lei) | CONSUM DE GAZ METAN PE AN DUPA IMPLEMENTAREA INVESTITIEI [mc] | CONSUM DE GAZ METAN PE AN DUPA IMPLEMENTAREA INVESTITIEI [MWh] | Pret total gaz metan (1 MWh=250 lei) |
|---|--|---|--|---|---|
| 11395 | 125,04 | 31259,33 | 3760,35 | 41,26 | 10315,58 |

5.3. Durata de realizare si graficul orientativ de realizare a investitiei

Durata de realizare (luni) – 18 luni.



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vuicănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE OBIECTIV: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3, SLOBOZIA JUD. IALOMIȚA

| Nr. Crt. | Obiect / Categorie de lucrări | ANUL 0 | | | | | | | | | | | | Total |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|
| | | Luna 1 | Luna 2 | Luna 3 | Luna 4 | Luna 5 | Luna 6 | Luna 7 | Luna 8 | Luna 9 | Luna 10 | Luna 11 | Luna 12 | |
| Activități înainte de depunerea cererii de finanțare | | | | | | | | | | | | | | |
| A | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Achiziție prin comparare directă a rezulțării strategii de eficiență energetică | | | | 117453 | | | | | | | | | |
| | Expertiza tehnică | | | | 9877 | | | | | | | | | 117453 |
| | Certificarea performanței energetice și audit energetic al clădirilor | | | | 4760 | | | | | | | | | 9877 |
| 2 | Proiectare și studii de teren (DALI , expertiza energetică, studii cadastrale) | | | | 14637 | | | | | | | | | 4760 |
| 3 | Cercetare de finanțare și anexe | | | | 23800 | | | | | | | | | 14637 |
| 4 | Depunere cerere de finanțare și anexa | | | | 0 | | | | | | | | | 23800 |
| Activități după depunerea cererii de finanțare și semnarea contractului de finanțare | | | | | | | | | | | | | | |
| B. | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Cheștutii pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3. | Amenajări pentru protecția incălzirii și adăucerea temperaturii la interea înaltă | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Cheștutii pentru proiectare și asistența tehnică | | | | | | | | | | | | | 11920 |
| | Documentații suport și cheștutii pentru obținerea de scrisor, acorduri și autorizații | | | | | | | | | | | | | 23800 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: I40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| 3.4.4. | Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10781 |
| 3.4.5. | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2389 |
| 3.5.6. | Proiect tehnic și detalii de execuție | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 67473 |
| 3.8. | Asistența tehnică | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28932 |
| 5 | Organizare de șantier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17830 |
| 4 | Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Construcții și instalații | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.3. | Lucrări de reabililitate termică a elementelor de înveliș a clădirii (Arhitectura) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.4.1. | Lucrări de echipare a sistemului de încălzire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instalații termice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 133224 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 53807 |
| 4.1.4.2. | Lucrări de modernizare și eficientizare a instalației electrice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Instalații electrice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 472762 |
| 4.1.5. | Manouri concrete | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale tehnologice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5. | Dotari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7.1. | Managementul de proiect pentru obiectul de investiții | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7.2. | Audit financiar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Comisia de, acte, faxe, costul creditului | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cheltuieli diverse și neprevăzute | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4. | Publicitate și informare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 49248 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38226 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24985 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22484 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 358295 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5939 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 499246 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

5.4. Costurile estimative ale investiției

Costurile estimative pentru realizarea investiției:

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

NOTA: Devizul general și devizele obiectelor sunt prezentate mai jos.

Scenariul 1 de intervenție - scenariu recomandat:

| | Valoare fara TVA | Valoare cu TVA | Valoare cu TVA |
|---------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| TOTAL GENERAL | 3.442.454 lei | 649.794 lei | 4.092.248 lei |
| Din care | | | |
| C+M | 2.044.138 lei | 388.386 lei | 2.432.524 lei |

DEVIZUL GENERAL

Al obiectivului de investiții (scenariul recomandat – scenariul 1)

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR.3

CURS INFOEURO DECEMBRIE 2016 1 EURO = 4,5172 LEI

| Nr. crt | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|--|--|--------------------|-------------|----------------|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 10000 | 1900 | 11900 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 1 | | 10000 | 1900 | 11900 |
| CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții | | | | |
| 2.1. | Alimentare cu energie electrică | 0 | 0 | 0 |
| 2.2. | Alimentare cu apă | 0 | 0 | 0 |
| 2.3. | Canalizare | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 2 | | 0 | 0 | 0 |
| CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

| | | | | | |
|---|---|--|----------------|---------------|----------------|
| 3.1. | Studii | | 0 | 0 | 0 |
| | 3.1.1. | Studii de teren | 0 | 0 | 0 |
| | 3.1.2. | Raport privind impactul asupra mediului | 0 | 0 | 0 |
| | 3.1.3. | Alte studii specifice | 0 | 0 | 0 |
| 3.2. | Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | | 2000 | 380 | 2380 |
| 3.3. | Expertizare tehnică | | 8300 | 1577 | 9877 |
| 3.4. | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor | | 4000 | 760 | 4760 |
| 3.5. | Proiectare | | 80060 | 15211 | 95271 |
| | 3.5.1. | Temă de proiectare | 0 | 0 | 0 |
| | 3.5.2. | Studiu de fezabilitate | 0 | 0 | 0 |
| | 3.5.3. | Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 12300 | 2337 | 14637 |
| | 3.5.4. | Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | 9060 | 1721 | 10781 |
| | 3.5.5. | Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 2000 | 380 | 2380 |
| | 3.5.6. | Proiect tehnic și detalii de execuție | 56700 | 10773 | 67473 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziție | | 0 | 0 | 0 |
| 3.7. | Consultanță | | 163500 | 31065 | 194565 |
| | 3.7.1. | Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 134100 | 25479 | 159579 |
| | 3.7.2. | Auditul financiar | 29400 | 5586 | 34986 |
| 3.8. | Asistență tehnică | | 24296 | 4616 | 28912 |
| | 3.8.1. | Asistență tehnică din partea proiectantului | 7288 | 1384 | 8672 |
| | 3.8.1.1. | pe perioada de execuție a lucrărilor | 5102 | 969 | 6071 |
| | 3.8.1.2. | pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 2186 | 415 | 2601 |
| | 3.8.2. | Dirigenție de șantier | 17008 | 3232 | 20240 |
| TOTAL capitol 3 | | | 282156 | 53609 | 335765 |
| CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | | 1805059 | 342961 | 2148020 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale tehnologice | | 214079 | 40675 | 254754 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | | 802420 | 152460 | 954880 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | | 0 | 0 | 0 |
| 4.5 | Dotări | | 0 | 0 | 0 |
| 4.6 | Active necorporale | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 4 | | | 2821558 | 536096 | 3357654 |
| CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli | | | | | |
| | Organizare de șantier | | 15000 | 2850 | 17850 |
| 5.1 | 5.1.1. | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 15000 | 2850 | 17850 |




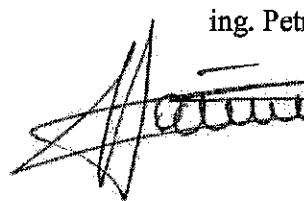
Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

| | | | | | |
|---|--------|--|----------------|---------------|----------------|
| | 5.1.2. | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 22484 | 0 | 22484 |
| | 5.2.1. | Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare | 0 | 0 | 0 |
| | 5.2.2. | Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 10220 | 0 | 10220 |
| | 5.2.3. | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 2044 | 0 | 2044 |
| | 5.2.4. | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 10220 | 0 | 10220 |
| | 5.2.5. | Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 0 | 0 | 0 |
| 5.3 | | Cheltuieli diverse și neprevăzute | 283156 | 53800 | 336956 |
| 5.4. | | Cheltuieli pentru informare și publicitate | 8100 | 1539 | 9639 |
| TOTAL capitol 5 | | | 328740 | 58189 | 386929 |
| CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste | | | | | |
| 6.1 | | Pregătirea personalului de exploatare | 0 | 0 | 0 |
| 6.2 | | Probe tehnologice și teste | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 6 | | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL GENERAL | | | 3442454 | 649794 | 4092248 |
| din care: C + M (1.2.+1.3.+1.4.+2.+4.1.+4.2.+5.1.1.) | | | 2044138 | 388386 | 2432524 |

Data: 22.09.2017

Intocmit,
ing. Petre Alexandru Stanica





Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vuicănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

Devizul

Obiectului: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR.3

| Nr. crt | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Val fara TVA LEI | TVA LEI | Valoare cu TVA LEI |
|---|--|---------------------|---------------|-----------------------|
| 1 | | 2 | 3 | 5 |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | |
| 4.1* | Construcții și instalații | 1613432 | 306552 | 1919984 |
| 4.1.1. | Terasamente, sistematizare pe vertical și amenajări exterioare | | 0 | 0 |
| 4.1.2. | Rezistența | | 0 | 0 |
| 4.1.3. | Arhitectura | 1163207 | 221009 | 1384216 |
| 4.1.4. | Instalații | 450225 | 85543 | 535768 |
| 4.1.4.1 | Instalații electrice | 397279 | 75483 | 472762 |
| 4.1.4.2 | Instalații termice | 52946 | 10060 | 63006 |
| TOTAL I - subcap. 4.1 | | 1613432 | 306552 | 1919984 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 214079 | 40675 | 254754 |
| 4.2.1. | Instalații sanitare | 214079 | 40675 | 254754 |
| TOTAL II - subcap. 4.2 | | 214079 | 40675 | 254754 |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită | 802420 | 152460 | 954880 |
| 4.3.1. | Instalații electrice | 373016 | 70873 | 443889 |
| 4.3.2. | Instalații termice | 132082 | 25096 | 157178 |
| 4.3.3. | Instalații sanitare | 297322 | 56491 | 353813 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesi | 0 | 0 | 0 |
| 4.5. | Dotari | 0 | 0 | 0 |
| 4.6. | Active necorporale | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6 | | 802420 | 152460 | 954880 |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) | | 2629931 | 499687 | 3129618 |

Data: 22.09.2017

Intocmit,
ing. Petre Andreu Stanica

SOCIETATEA
DOMINO
SMART
CONS
SRL
BUCUREȘTI, ROMANIA



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CU: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.ro e-mail:dsc@dominosmartcons.ro

FAZA: D.A.L.I.

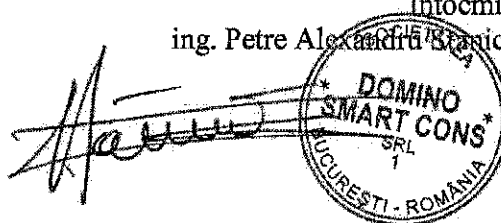
Devizul

Obiectului: MASURI CONEXE

| Nr. crt | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Val fara TVA LEI | TVA LEI | Valoare cu TVA LEI | |
|---|---|---------------------|---------------|-----------------------|---|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | |
| 4.1* | Construcții și instalații | 191.627 | 36.409 | 228.036 | |
| 4.1.1. | Terasamente, sistematizare pe vertical și amenajări exterioare | 0 | 0 | 0 | |
| 4.1.2. | Rezistență | 0 | 0 | 0 | |
| 4.1.3. | Arhitectura | 185.412 | 35.228 | 220.640 | |
| 4.1.4. | Instalații | 6.215 | 1.181 | 7.396 | |
| 4.1.4.1 | Instalații electrice | 6.215 | 1.181 | 7.396 | |
| 4.1.4.2 | Instalații termice | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL I - subcap. 4.1 | | 191.627 | 36.409 | 228.036 | |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale | 0 | 0 | 0 | |
| 4.2.1. | Instalații sanitare | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL II - subcap. 4.2 | | 0 | 0 | 0 | |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | 0 | 0 | 0 | |
| 4.3.1. | Instalații electrice | 0 | 0 | 0 | |
| 4.3.2. | Instalații termice | 0 | 0 | 0 | |
| 4.3.3. | Instalații sanitare | 0 | 0 | 0 | |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj | 0 | 0 | 0 | |
| 4.5. | Dotări | 0 | 0 | 0 | |
| 4.6. | Active necorporale | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6 | | 0 | 0 | 0 | |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) | | 191627 | 36409 | 228036 | |

Data: 22.09.2017

Întocmit,
ing. Petre Alexandru Stanica





Domino Smart Cons

Sedlu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Scenariul 2 de intervenție - scenariu nerecomandat:

Total general 4.797.843 lei inclusiv T.V.A.,

din care:

Construcții montaj (C+M): 2.893.661 lei inclusiv T.V.A.

| Nr. crt | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fără TVA) | TVA | Valoare cu TVA |
|--|--|--------------------|-------------|----------------|
| | | lei | lei | lei |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului | | | | |
| 1.1 | Obținerea terenului | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Amenajarea terenului | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | 10000 | 1900 | 11900 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 1 | | 10000 | 1900 | 11900 |
| CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de Investiții | | | | |
| 2.1. | Alimentare cu energie electrică | 0 | 0 | 0 |
| 2.2. | Alimentare cu apă | 0 | 0 | 0 |
| 2.3. | Canalizare | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 2 | | 0 | 0 | 0 |
| CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică | | | | |
| 3.1. | Studii | 0 | 0 | 0 |
| | 3.1.1. Studii de teren | 0 | 0 | 0 |
| | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului | 0 | 0 | 0 |
| | 3.1.3. Alte studii specifice | 0 | 0 | 0 |
| 3.2. | Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 2000 | 380 | 2380 |
| 3.3. | Expertizare tehnică | 8300 | 1577 | 9877 |
| 3.4. | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor | 4000 | 760 | 4760 |
| 3.5. | Proiectare | 80060 | 15211 | 95271 |
| | 3.5.1. Temă de proiectare | 0 | 0 | 0 |
| | 3.5.2. Studiu de fezabilitate | 0 | 0 | 0 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general | 12300 | 2337 | 14637 |
| | 3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor | 9060 | 1721 | 10781 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție | 2000 | 380 | 2380 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție | 56700 | 10773 | 67473 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziție | 0 | 0 | 0 |
| 3.7. | Consultanță | 163500 | 31065 | 194565 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cufului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

| | | | | | |
|---|---|--|----------------|---------------|----------------|
| | 3.7.1. | Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții | 134100 | 25479 | 159579 |
| | 3.7.2. | Auditul financiar | 29400 | 5586 | 34986 |
| 3.8. | Asistentă tehnică | | 24296 | 4616 | 28912 |
| | 3.8.1. | Asistentă tehnică din partea proiectantului | 7288 | 1384 | 8672 |
| | 3.8.1.1. | pe perioada de execuție a lucrărilor | 5102 | 969 | 6071 |
| | 3.8.1.2. | pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 2186 | 415 | 2601 |
| | 3.8.2. | Dirigenție de șantier | 17008 | 3232 | 20240 |
| TOTAL capitol 3 | | | 282156 | 53609 | 335765 |
| CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază | | | | | |
| 4.1 | Construcții și instalații | | 2092569 | 397588 | 2490157 |
| 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale tehnologice | | 314079 | 59675 | 373754 |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj | | 952420 | 180960 | 1133380 |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | | 0 | 0 | 0 |
| 4.5 | Dotări | | 0 | 0 | 0 |
| 4.6 | Active necorporale | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 4 | | | 3359068 | 638223 | 3997291 |
| CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli | | | | | |
| | Organizare de șantier | | 15000 | 2850 | 17850 |
| | 5.1.1. | Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier | 15000 | 2850 | 17850 |
| 5.1 | 5.1.2. | Cheltuieli conexe organizării șantierului | 0 | 0 | 0 |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | | 26748 | 0 | 26748 |
| | 5.2.1. | Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare | 0 | 0 | 0 |
| | 5.2.2. | Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții | 12158 | 0 | 12158 |
| | 5.2.3. | Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 2432 | 0 | 2432 |
| | 5.2.4. | Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC | 12158 | 0 | 12158 |
| | 5.2.5. | Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare | 0 | 0 | 0 |
| 5.3 | Cheltuieli diverse și neprevăzute (9,94%) | | 335000 | 63650 | 398650 |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare și publicitate | | 8100 | 1539 | 9639 |
| TOTAL capitol 5 | | | 384848 | 68039 | 452887 |
| CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste | | | | | |
| 6.1 | Pregătirea personalului de exploatare | | 0 | 0 | 0 |
| 6.2 | Probe tehnologice și teste | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL capitol 6 | | | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL GENERAL | | | 4036072 | 761771 | 4797843 |

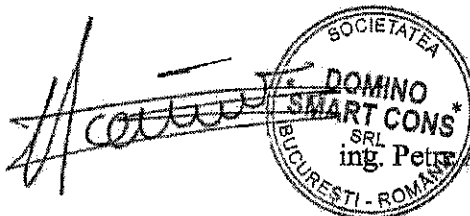


Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

| | | | |
|--|---------|--------|---------|
| din care: C + M (1.2.+1.3.+1.4.+2.+4.1.+4.2.+5.1.1.) | 2431648 | 462013 | 2893661 |
|--|---------|--------|---------|

Data: 22.09.2017



Intocmit,
 ing. Petru Alexandru Stanica

Tab. 12 - Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare investitiei

| CHELTUIELI OPERATIONALE | Valori/an |
|--|---------------|
| Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile | 16900 |
| consum de materii prime | 1 |
| pret unitar materii prime | 9100 |
| consum de materiale consumabile | 1 |
| pret unitar materiale consumabile | 7800 |
| Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe) | 9750 |
| Cheltuieli cu energia termica | 10500 |
| cantitatea consumată (unități de măsură specifice) | 42 |
| tariful de furnizare unitar | 250 |
| Cheltuieli cu energia electrica | 19097 |
| cantitatea consumată (unități de măsură specifice) | 14690 |
| tariful de furnizare unitar | 1,3 |
| Cheltuieli cu apa | 470 |
| cantitatea consumată (unități de măsură specifice) | 94 |
| tariful de furnizare unitar | 5 |
| Total cheltuieli materiale | 56717 |
| Cheltuieli cu personalul angajat | 134400 |
| număr de angajați | 4 |
| salariul de bază prognozat/luna | 2800 |
| numar de luni / an | 12 |
| Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala | 55104 |
| Cheltuieli de personal | 189504 |
| Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale | 4810 |
| cantitatea necesară de servicii mentenanța | 2 |
| tariful / unitatea de măsură specifică | 2405 |
| Total cheltuieli operationale | 251031 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

Sustenabilitatea proiectului va fi abordată din mai multe perspective:

- a) Impactul social și cultural
- b) Estimări privind forța de muncă ocupată în faza de realizare a investiției
- c) Impactul asupra factorilor de mediu

a) Impactul social și cultural

Potențiali beneficiari ai proiectului/grupul țintă: Proiectul propus va avea efecte directe și indirecte asupra mai multor categorii de beneficiari, identificați în funcție de gradul în care vor beneficia de avantajele realizării obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3".

Grupul țintă al proiectului îl reprezintă clădirile publice care înregistrează consumuri energetice mari.

Beneficiarii direcți: sunt instituțiile care administrează obiectivul de investiție prin scăderea consumurilor de energie.

Beneficiarii indirecti: vor fi cei 9 angajați ai instituțiilor care își desfășoară activitatea în acest obiect de investiție, locuitorii municipiului Slobozia prin ameliorarea aspectului urbanistic al orașului precum și scăderea emisiilor de CO₂.

Proiectul poate fi un bun exemplu de implementare a eficienței energetice în regiune contribuind la responsabilizarea autorităților publice în vederea pregătirii României pentru aceste schimbări, prin transformarea subvențiilor în investiții eficiente prin tratarea cauzelor și efectelor și punerea la dispoziție mijloace pentru gestionarea facturilor de energie și reducerea consumurilor.

Proiectul are, de asemenea, un impact social prin ameliorarea aspectului urbanistic al



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.ro e-mail:dsc@dominosmartcons.ro

municipiului Slobozia. Implementarea cu succes a proiectului se va constitui într-un exemplu de performanță și va spori gradul de punere în aplicare a strategiilor de dezvoltare locală, regională și națională, corelate cu cele de la nivel european.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată în faza de realizare a investiției

Consumurile estimate de forțe de muncă necesare realizării lucrărilor de intervenție este dat de programul de calcul Intersoft la evaluarea devizelor estimative ce stau la baza Devizului General. Acestea sunt extrase din normele de deviz aprobate prin norme de consum specifice. Astfel, pentru realizarea lucrărilor de intervenție se vor consuma, vor fi atrase și consumate 37.630 ore de muncă efective. Este necesar ca forța de muncă să fie calificată, dat fiind complexitatea lucrărilor ce urmează a fi executate. Personalul calificat din domeniu va fi în conformitate cu extrasul de forță de muncă rezultat din calculul devizelor în programul Intersoft. Implicațiile în economia locală sunt de anvergură mult mai mare, data fiind și necesitatea folosirii de utilaje specifice lucrărilor de construcții precum și stațiilor de preparare a betoanelor și mortarelor.

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

Se vor lua măsuri de diminuare a impactului asupra mediului pe timpul executării lucrărilor:

- lucrările se vor organiza conform proiectului și se vor face lucrări de închidere a zonei de lucru pe măsura realizării sarcinilor tehnologice;
- depozitarea materialelor de construcții se vor face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale);
- depozitele de materiale (agregate minerale, conducte și alte tipuri de materiale de construcții) vor fi închise sau acoperite, astfel neexistând pericolul de împrăștiere în atmosferă și depuneri pe sol, infiltrarea acestora în apele subterane prin intermediul apelor pluviale fiind exclusă;
- realizarea optimizării traseului utilajelor care transportă materialele de construcție;
- se vor lua măsurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportării;



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

- deșeurile rezultate în timpul execuției se vor depozita temporar într-un spațiu destinat acestui scop, în interiorul amplasamentului și apoi se vor transporta la un depozit ecologic de deșeuri.
- se vor lua măsuri pentru diminuarea și înlăturarea riscurilor unor avarii cu efect asupra stării de sănătate a populației sau a altor obiective din zonă;
- după finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a acestuia vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică. Zonele în care se vor depozita materialele provenite din excavații vor fi amenajate la terminarea lucrărilor.
- pe toată durata execuției și în timpul exploatării sistemului de alimentare cu apă se vor respecta următoarele prevederi:
 - ✓ OUG 195/2005 privind protecția mediului;
 - ✓ HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor;
 - ✓ Legea 458/2002 privind calitatea apei destinate consumului uman
 - ✓ HG 1374/2000 și Legea 122/2002 pentru aprobarea OG 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase.

Investiția propusă este în concordanță cu următoarele directive ale UE:

- Directiva nr. 175/440/EEC privind calitatea cerută apelor de suprafață destinată prelevării de apă potabilă;
- Directiva nr.98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman.

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

Analiza financiară și economică prezenta se referă la obiectivul de investiție "Clădire Administrativă din Strada Răzoare nr. 3".

Perioada de referință este de 14 ani, inclusiv perioada de implementare.

Pentru acest obiectiv de investiție se urmărește creșterea eficienței energetice, prin reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, reducerea pierderilor de căldură, reducerea emisiilor



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie și utilizarea surselor regenerabile pentru obținerea energiei, conducând la utilizarea eficientă a resurselor de energie. Pe durata executiei lucrărilor de modernizare a obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3" nu va fi necesar suplimentarea alimentării cu apă sau energie electrică.

Lucrările de modernizare a obiectivului de investiție investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3" se vor realiza prin accesarea spre finanțare nerambursabilă prin *Programul Operational Regional POR 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 publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice.*

Scenariu de intervenție recomandat

Obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din Strada Razoare nr 3 i se va aplica urmatorul scenariu de investiție:

- lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă clădirii;
- lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire;
- instalarea unor sisteme de producere a energiei electrice și termice pentru consumul propriu astfel încât minim 10% din consumul total de energie primară cumulat la nivelul clădirii să fie realizat din surse regenerabile de energie;
- asigurarea calitatii aerului interior prin ventilație naturală organizată;
- lucrări de modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii;
- măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului.

Acest scenariu prevede intervenția asupra obiectivului de investiție prin implementarea soluțiilor tehnice necesare având în vedere costurile minime și respectând cerințele impuse pentru consumurile anuale specifice de energie și emisii de CO₂.

Perioada de referință/Orizontul de timp ales pentru realizarea analizei financiare și economice este de 14 ani, inclusiv perioada de implementare.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Este necesara si oportuna realizarea lucrărilor de intervenție asupra imobilului, cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, repararea și aducerea la standardele actuale a instalațiilor cat și a finisajelor interioare și exterioare ale clădirii, contribuind totodată la ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului Slobozia.

Clădirea face parte din domeniul public conform Hotărârii de Guvern nr. 1353/27.12.2001, Anexa nr. 1, poziția 7 și are destinația de clădire administrativă - birouri.

Prin Auditul Energetic se recomandă aplicarea pachetului complet de soluții de reabilitare energetică a clădirii (S2+S3+S4), inclusiv, pentru a satisface cererea din Ghidul Solicitantului cu privire la nivelul de minim 10% din consumul total de energie primară să fie realizate din surse regenerabile, va recomandă folosirea unui echipament care să includă panouri solare cu tuburi vidate (având randament de 93-96%) și colector de agent termic de tip "puffer" pentru apă caldă menajeră și un sistem de panouri fotovoltaice on-grid care să reducă consumul de energie primară cu aproximativ 10-15% din consumul total.

Astfel, în clădirea menționată, este necesar un număr de 30 de tuburi vidate orientate corespunzător (S,SE,SV) și colector de agent termic care acoperă consumul de apă caldă menajeră necesară cat și un sistem cu 34 panouri fotovoltaice având o putere instantă aprox. 7,8 kWp pentru producerea energiei electrice și reducerea consumului de la rețeaua stradală.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară:

Determinarea sustenabilității financiare a proiectului

| Incasari, plati, fluxuri de numerar | total | Implementare si operare | | | | | | |
|--|------------------|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Incasari aferente veniturilor operationale* | 3.558.948,00 | 274.524,00 | 274.524,00 | 250.825,00 | 250.825,00 | 250.825,00 | 250.825,00 | 250.825,00 |
| Plati aferente cheltuielilor operationale | 3.561.420,00 | 274.524,00 | 274.524,00 | 251.031,00 | 251.031,00 | 251.031,00 | 251.031,00 | 251.031,00 |
| Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational) | -2.472,00 | 0,00 | 0,00 | -206,00 | -206,00 | -206,00 | -206,00 | -206,00 |
| Investitii | 4.092.248,00 | 1.429.949,00 | 2.662.299,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| Flux de numerar din activitatea de investitii | -4.092.248,00 | -1.429.949,00 | -2.662.299,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii | -4.094.720,00 | -1.429.949,00 | -2.662.299,00 | -206,00 | -206,00 | -206,00 | -206,00 | -206,00 |
| Surse de finantare | 4.092.248,00 | 1.429.949,00 | 2.662.299,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta si reparatii capitale | 42.720,00 | 0,00 | 0,00 | 3.560,00 | 3.560,00 | 3.560,00 | 3.560,00 | 3.560,00 |
| Plati pt rambursare credit | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Plati aferente dobanzilor la creditele contractate | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Flux de numerar din activitatea de finantare | 4.092.248,00 | 1.429.949,00 | 2.662.299,00 | 3.560,00 | 3.560,00 | 3.560,00 | 3.560,00 | 3.560,00 |
| Flux de numerar total | -2.472,00 | 0,00 | 0,00 | 3.354,00 | 3.354,00 | 3.354,00 | 3.354,00 | 3.354,00 |
| Flux de numerar total curent | | 0,00 | 0,00 | 3.354,00 | 6.708,00 | 10.062,00 | 13.416,00 | 16.770,00 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

| Determinarea sustenabilitatii financiare a proiectului | | | | | | | | | |
|--|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | total | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Incasari, plati, fluxuri de numerar | | | | | | | | | |
| Incasari aferente veniturilor operationale* | 3558948 | 250825 | 250825 | 250825 | 250825 | 250825 | 250825 | 250825 | |
| Plati aferente cheltuielilor operationale | 3561420 | 251031 | 251031 | 251031 | 251031 | 251031 | 251031 | 251031 | |
| Flux de numerar din activitatea de exploatare (operational) | -2472 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | |
| Investitii | 4092248 | | | | | | | | |
| Flux de numerar din activitatea de investitii | -4092248 | | | | | | | | |
| Flux de numerar - activitatea de exploatare si de investitii | -4094720 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | |
| Surse de finantare | 4092248 | | | | | | | | |
| Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta s | 42720 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | |
| Plati pt rambursare credit | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Plati aferente dobanzilor la creditele contractate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Flux de numerar din activitatea de finantare | 4092248 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | |
| Flux de numerar total | -2472 | 3354 | 3354 | 3354 | 3354 | 3354 | 3354 | 3354 | |
| Flux de numerar total cumulat | | 20124 | 23478 | 26832 | 30186 | 33540 | 36894 | 40248 | |

Sustenabilitatea financiara reprezinta punctul final al deciziei de implementare a "Strategiei în domeniul eficienței energetice a Județului Ialomița pentru perioada 2016-2020" cat si a "Documentului Strategic cu Scenarii de Dezvoltare Socio-Economica si Demografica a teritoriului Judetului Ialomița, pe perioada 2009-2013, cu orizont 2013-2020.

Strategia adoptata ia in calcul toate aspectele decizionale pe care le presupune si anume:

1. luarea deciziei de realizare a documentatiei, ca prim pas al realizarii proiectului propus si stabilirea elementelor care compun mediul (determinarea cererii, diagnosticarea activitatii sale din punct de vedere: juridic, comercial, al resurselor umane si managementului, tehnic si economico-financiar);
2. analiza rentabilitatii investitiei, prin calcularea fluxului de numerar disponibil, a duratei de recuperare, a valorii nete actualizate;
3. nevoia de finantare atat din surse proprii, cat si din atragerea unei finantari nerambursabile;
4. avand in vedere faptul ca investitia este una de nivel utilitar, aceasta este considerata o decizie de aducere la standardele comunitare de dezvoltare urbana, pentru ca s-a luat in calcul si profitabilitatea proiectului si recuperarea din forte proprii;
5. fiind o investitie de aducere la standarde europene, rezulta pe de o parte achizitia de resurse, iar pe de alta parte activarea cheltuielilor de exploatare;
6. din comparatia veniturilor cu cheltuielile rezulta, in fiecare din anii analizati, ca se va obtine profit din exploatare suficient de mare pentru recuperarea investitiei intr-un timp scurt;



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

7. in concluzie, obiectivul major al solicitantului ramane atat asigurarea viabilitatii proiectului, in paralel cu cresterea valorii obiectivului de investitii analizat, toate respectand principiile dezvoltarii sustenabile.

Determinarea indicatorilor de performanta financiara a proiectului

| rata de actualizare | 4% | | | | | | | | |
|--|----------|-------------|-------------|----------|---------|----------|-----------|-----------|--|
| perioada | TOTAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Total incasari de exploatare (operationale)* | -284388 | 0 | 0 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | |
| Valoare reziduala** | 0 | | | | | | | | |
| Incasari totale | -284388 | 0 | 0 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | |
| Total plati de exploatare (operationale) | -281916 | 0 | 0 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | |
| Investitie | 4092248 | 1429949 | 2662299 | 0 | 0 | | | | |
| Plati totale | 3810332 | 1429949 | 2662299 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | |
| Flux de numerar net | -4094720 | -1429949 | -2662299 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | |
| Flux de numerar net actualizat | -3838184 | -1374950,96 | -2461445,08 | -183,133 | -176,09 | -169,317 | -162,8048 | -156,5431 | |
| Investitie Initiala totala actualizata | 3836396 | | | | | | | | |

Determinarea indicatorilor de performanta financiara a proiectului

| rata de actualizare | 4% | | | | | | | | |
|--|----------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|--|
| perioada | TOTAL | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Total incasari de exploatare (operationale)* | -284388 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | |
| Valoare reziduala** | 0 | | | | | | | | |
| Incasari totale | -284388 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | -23699 | |
| Total plati de exploatare (operationale) | -281916 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | |
| Investitie | 4092248 | | | | | | | | |
| Plati totale | 3810332 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | -23493 | |
| Flux de numerar net | -4094720 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | -206 | |
| Flux de numerar net actualizat | -3838184 | -150,522182 | -144,732868 | -139,166219 | -133,814 | -128,667 | -123,7183 | -118,9599 | |
| Investitie Initiala totala actualizata | 3836396 | | | | | | | | |

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

ANALIZA ECONOMICA

| Nr | Varianta | Economia anuala (kWh/an) | Cost aproximativ investitie [Lei] | Durata de viata [ani] | Durata recuperare investitie [ani] | Costul specific al economiei de energie [Lei/kWh] | Solutie eficienta |
|----|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | S1 | -8,9 | 117216 | 20 | -87802,25 | -658,51685 | NU |
| 2 | S2 | 34772,3 | 132975 | 20 | 25,49 | 0,19121 | DA |
| 3 | S3 | 71039,8 | 74000 | 20 | 6,94 | 0,05208 | DA |
| 4 | S4 | 15664 | 102600 | 20 | 43,67 | 0,3275 | NU |
| 5 | S2+S3 | 115566,5 | 206975 | 20 | 11,94 | 0,08955 | DA |
| 6 | S2+S4 | 53052,9 | 235575 | 20 | 29,6 | 0,22202 | DA |
| 7 | S2+S3+S4 | 137140,1 | 309575 | 20 | 15,05 | 0,11287 | DA |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

In analiza prezentata s-au luat in calcul toate riscurile si anume:

- riscuri tehnice, inlaturate prin solutia constructiva si arhitectonica, prezentata in capitolele anterioare ale prezentei Documentatii de Avizare a Lucrarilor de Interventie;
- riscuri financiare, inlaturate prin prognoza veniturilor si a cheltuielilor din anexa corespunzatoare;
- riscuri institutionale, inexistente, pentru ca proiectul se va plia pe necesitatile de dezvoltare ale Judetului Ialomita, asa cum reiese din documentele asumate de catre Institutia care administreaza cladirea;
- riscurile legale sunt eliminate prin respectarea legislatiei armonizate si incadrarea proiectului pentru finantare prin Programul Operational Regional POR 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 publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor, Operațiunea B - Clădiri Publice.

6. Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

In vederea îndeplinirii obiectivului principal privind realizarea acestei investiții "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RĂZOARE NR. 3" se propun doua scenarii tehnico-economice, dupa cum urmează:

SCENARIUL 1 - varianta minimala

In acest scenariu de intervenție sunt prevăzute lucrări de intervenții care duc la realizarea unor investiții durabile ce vor fi integrate in infrastructura existenta, soluția tehnica propusa de creștere a eficienței energetice fiind corelata cu masurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicita finanțarea. Masurile propuse spre a fi adoptate se încadrează in obiectivele prioritarii de investiții finanțate prin POR 2014-2020, astfel, conform prioritarii de investiție 3.1, operațiunea B, obiectivul specific îl reprezintă "Creșterea eficienței energetice in



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

clădirile publice si sisteme de iluminat, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari".

Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

A. Lucrări de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a clădirii:

- Izolarea termica a fațadei - partea vitrata, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului in clădirea publica, cu tâmplărie termoizolanta.
- Izolarea termica a fațadei - partea opaca, cuprinzând termoizolarea pereților exteriori si termoizolarea planșeului peste ultimul nivel. In vederea asigurării unei performante termice superioare se va realiza înlocuirea învelitorii din tabla zincata cu un nou tip de învelitoare, care sa asigure respectarea cerinței impuse. Se va asigura un nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvata a tâmplăriei termoizolante in anvelopa clădirii, cat si prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopa opace si asigurarea unui strat etanș la nivelul anvelopei clădirii. Înlocuirea învelitorii aflate in stare avansata de degradare precum si a sistemului de colectare si dirijare a apelor meteorice;

B. Lucrări de eficientizare a sistemului de incalzire:

- Montarea robinetilor termostati la toate corpurile de încălzire din cladire in scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin reglaj calitativ;

C. Lucrări de eficientizare a sistemului de prepararea apei calde de consum

- Instalarea unui sistem centralizat de producere a apei calde menajere cu ajutorul panourilor solare. Acestea vor fi montate pe acoperișul tip șarpanta a clădirii, integrate in învelitoare noua;

D. Lucrările de modernizare si eficientizare a instalației electrice:

- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viața, tip LED;
- Instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezenta, acolo unde acestea se impun.



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

- Instalarea unui sistem de producere a energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice. Acestea vor fi montate pe acoperișul tip șarpanta a clădirii, integrate în învelitoare noua;

E. Măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțare (care nu conduc la creșterea eficienței energetice):

- Demontarea instalațiilor și echipamentelor de pe fațadele clădirii și remontarea după realizarea intervențiilor la nivelul fațadelor;
- Refacerea finisajelor interioare în zonele cu intervenții, dar și în zonele adiacente întrucât sunt învechite și prezintă semne de uzură;
- Crearea de rampe de acces și adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități prin amenajarea unui grup sanitar cu acces pentru persoanele cu dizabilități și alte măsuri suplimentare de dezvoltare durabilă.
- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;

În urma lucrărilor de intervenție conform Scenariului 1 se urmărește costul minim pentru obiectivul de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3" în vederea îndeplinirii obiectivului specific "creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădiri publice și sistemele de iluminat public, în deosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari" al Axei prioritare 3 "Sprijinirea tranziției către o tranziție către o economie cu emisii scăzute de carbon", prioritatea de investiție 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".

SCENARIUL 2 - varianta maximala

În acest scenariu de intervenție sunt prevăzute lucrări de intervenții care duc la realizarea unor investiții durabile ce vor fi integrate în infrastructura existentă, soluția tehnică propusă de creștere a eficienței energetice fiind corelată cu măsurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțarea. Măsurile propuse spre a fi adoptate se încadrează în obiectivele prioritarii de investiții finanțate prin POR 2014-2020, astfel, conform prioritarii de



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

investiție 3.1, operațiunea B, obiectivul specific îl reprezintă "Creșterea eficienței energetice în clădirile publice și sisteme de iluminat, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari".

Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Intervențiile propuse la nivelul cele de-a doua variante de intervenție sunt asemănătoare cu cele propuse în cadrul primei variante. Diferențele sermarca la nivelul investițiilor propuse pentru instalarea unor sisteme inteligente de management energetic integrat precum și instalarea sistemelor de ventilare mecanică cu recuperare de căldură.

A. Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

- Izolarea termică a fațadei - partea vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădirea publică, cu tâmplărie termoizolantă.
- Izolarea termică a fațadei - partea opacă, cuprinzând termoizolarea pereților exteriori și termoizolarea planșeului peste ultimul nivel. În vederea asigurării unei performanțe termice superioare se va realiza înlocuirea învelitorii din tablă zincată cu un nou tip de învelitoare, care să asigure respectarea cerinței impuse. Se va asigura un nivel ridicat de etanșitate la aer a clădirii, atât prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante în anvelopă clădirii, cât și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea unui strat etanș la nivelul anvelopei clădirii. Înlocuirea învelitorii aflate în stare avansată de degradare precum și a sistemului de colectare și dirijare a apelor meteorice;

B. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de furnizare a agentului termic- apă caldă;

- Montarea robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea hidraulică a rețelei;

C. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și termice pentru consumul propriu:

- Instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei, respectiv



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

energia solara: un sistem centralizat de producere a apei calde menajere cu ajutorul panourilor solare. Acestea vor fi montate pe acoperișul tip șarpanta a clădirii, integrate in învelitoare noua;

- Instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei, respectiv energia solara: un sistem de producere a energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice. Acestea vor fi montate pe acoperișul tip șarpanta a clădirii, integrate in învelitoare noua;

D. Lucrările de modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior cuprind:

- Asigurarea calitatii aerului interior prin ventilare naturala organizata;
- Instalarea sistemelor de ventilare mecanica si recuperare de căldura in spatiile comune.

E. Lucrările de modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii:

- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viața, tip LED;
- Instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezenta, acolo unde acestea se impun.

F. Lucrări de management energetic integrat pentru clădiri si alte activitati care conduc la realizarea obiectivului proiectului:

- Montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire si înregistrare a consumurilor energetice si instalarea unor sisteme de management energetic integrat care vizează si fac posibila economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;

G. Masurile conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicita finanțare (care nu conduc la creșterea eficientei energetice):

- Demontarea instalațiilor si echipamentelor de pe fațadele clădirii si remontarea după realizarea intervențiilor la nivelul fațadelor;
- Refacerea finisajelor interioare in zonele cu intervenții, dar si in zonele adiacente intrucat sunt învechite si prezintă semne de uzura;



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- Repararea trotuarului de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;
- Decopertarea tencuiei fațadelor în zonele unde se va amplasa termoizolația.
- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;

În urma lucrărilor de intervenție conform Scenariului 2 se intervine asupra obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3" în vederea îndeplinirii obiectivului specific "creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădiri publice și sistemele de iluminat public, în deosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari" al Axei prioritare 3 "Sprijinirea tranziției către o tranziție către o economie cu emisii scăzute de carbon", prioritatea de investiție 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" prin implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice în clădirile publice precum și a măsurilor conexe necesare astfel încât nivelul de confort de asigurat să fie cel maxim posibil.

Descrierea soluțiilor tehnice propuse pentru principale lucrări de intervenție

Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

a) Înlocuirea elementelor de tâmplărie exterioare din lemn cu tamplărie din PVC cu geam termopan, termoizolante

Montarea: Execuția se va face conform proiectului și detaliilor furnizorului de sistem, în concordanță cu prescripțiile caietului de sarcini, ținând cont de normativele specifice acestei categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

Furnizorul va întocmi programul de asigurare a calității furniturii pentru tâmplărie, care va fi urmărit de antreprenor și proiectant.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Operațiuni pregătitoare generale

Verificarea lucrărilor ce trebuie să fie complet terminate înainte de montarea tâmplăriei

- realizarea și recepționarea zidărilor și pereților în care urmează a se monta ușile;
- asigurarea golurilor (spațetelor) la dimensiunile tocului tâmplăriei plus lufurile de montaj;
- verificarea pieselor înglobate, a diblurilor, etc.
- realizarea și recepționarea tencuielilor interioarelor;
- pregătirea golurilor în zidărie pentru fixarea praznurilor la tâmplăria metalică;
- verificarea dimensiunilor golurilor.

Dacă situația constatată nu este conformă cu prevederile din proiect, se va solicita reexaminarea soluției de către proiectant.

Tâmplăria propusa pentru a fi utilizata, conform auditului energetic: Tâmplărie din profile de PVC cu un geam termoizolant; $R=0.68$ [m^2K/W]; vitraj dublu cu acoperire selectiva $g=0.67$; Suprafața propusa pentru a fi înlocuita: 166 [m^2].

b) Termoizolarea planșeului superior

Valorile impuse pentru rezistența termică, începând cu anul 2011, pentru anumite elemente constructive au crescut semnificativ. Constatăm că valoarea cea mai exigentă este regăsită pe planșeele peste ultimul nivel, valoarea rezistenței termice minime fiind de 5 mpK/W . Având în vedere această prevedere a normativului C107/1, este absolut necesară termoizolarea planșeului către pod.

În raportul de audit energetic s-a propus termoizolarea planșeului superior cu Polistiren extrudat, $20kg/m^3$; $L_{iz}=0.029$ [W/mK]; $g_{iz}=0.1$ [m]; $S_{izolatie}=296$ [m^2]; pierderi 0%.

Termoizolația trebuie să fie amplasată pe exteriorul suprafeței, astfel încât să se realizeze o continuitate a izolației la nivelul exteriorului clădirii. Pentru că planșeul peste ultimul nivel se află înspre pod, amplasarea izolației către această zonă trebuie să aibă în vedere și protejarea acesteia, rezultând totodată un spațiu de depozitare.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Aplicarea sistemului termoizolant este interzisă la temperaturi sum $+5^{\circ}\text{C}$ (suport, material și temperatura în aer), pe ploaie (fără măsuri de protecție) în condițiile în care există riscul apariției condensului. Plăcile termoizolante se vor aplica numai pe suporturi uscate. Protecția plăcilor trebuie realizată prin dispunerea unui ansamblu realizat din grinzi de lemn și podina din lemn astfel încât să fie permisă circulația și depozitarea.

c) Înlocuirea învelitorii din tabla zincată cu învelitoare din tabla prefaltuită

Desfacerea învelitorii existente

Obligații și răspunderi privind intervențiile la învelitori și acoperișuri

1. Obligațiile și răspunderile privind intervențiile la învelitori și acoperișuri sunt cuprinse în "Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare. Intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor", anexa 3 la H.G. nr. 2618/8.VI. 1994, precum și în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Montarea învelitorii din tabla prefaltuită

Se vor utiliza materiale de construcții ce au toate datele tehnice necesare pentru determinarea gradului de rezistență la foc și la care se cunosc măsurile necesare ce se impun pentru utilizarea acestora, potrivit normelor PSI în vigoare.

Se utilizează materiale similare ca aspect și culoare cu materialele existente astfel încât să se aducă îmbunătățirea în vederea hidroizolării și etanșezării acoperișului dar fără schimbarea aspectului obiectivului de investiție.

Montarea se va realiza de către montatori autorizați de către producător, respectând specificațiile tehnice ale acestuia.

d) Termoizolarea pereților exteriori - fațadelor precum și lucrările de finisaj exterioare

Lucrările de intervenție cuprind:

- Curățarea prin periere;



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- Izolarea termica a suprafeței exterioare cu produse de construcție recomandate și compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturilor golurilor (spaleti, buiandrugi, glafuri);
- Aplicarea finisajului exterior astfel încât să nu fie afectată fațada construcției, respectând culorile inițiale;
- Termoizolarea soclului;
- Montarea, demontarea și transportul schelei;
- Utilizarea schelei aferente unei perioade de închiriere de 1,5 luni calendaristice;
- Transportul materialelor și molozului la o distanță de 10 km.

Produsul recomandat prin auditul energetic este Polistiren expandat, 20kg/m^3 ;
 $L_{iz}=0.042 [\text{W/mK}]$; $g_{iz}=0.15 [\text{m}]$; $S_{izolatie}=591.0[\text{m}^2]$; pierderi 0%.

e) Tencuirea și finisarea suprafețelor degradate care nu vor fi placate cu plăci termoizolante

La mortare ciment var M100T și M50T fără întârziator până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de fișa care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistența mortarelor pentru executarea tencuielilor exterioare, vor trebui să corespundă următoarelor tasări ale conului etalon:

- pentru șpritz:
 - o aplicarea mecanizată a mortarelor 12 cm
 - o aplicare manuală a mortarelor 9 cm
 - o aplicare pe blocuri de B.C.A. 14-15 cm
- pentru șmir:
 - o în cazul aplicării manuale a mortarelor 5-7 cm
 - o iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru grund:



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 Bucuresti, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: Bucuresti, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- o în cazul aplicării manuale a mortarelor 7-8 cm
 - o iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru stratul vizibil al tencuielilor exterioare decorative (praf de piatră, similipiatră) prin probe 7-8 cm, consistența se va determina prin probe în funcție de granulometrie și materialul utilizat, temperatură, umiditate, etc., cu acordul proiectantului și beneficiarului.
- Suprafețele trebuie să fie uniforme ca prelucrare și culoare, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături, urme vizibile de reparații locale.

f) Lucrări de zugrăveli și vopsitorii interioare

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 °C.

Standarde de referință:

- C3-76 – Normativ pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- C139-87 – Instrucțiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire
- C58-86 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

Suprafețe tencuite sau de beton

- În vederea finisării cu zugrăveli de var suprafețele trebuie drișcuite cât mai fin, urmele de drișcă să fie puțin vizibile; toate eventualele reparații să fie executate cu grijă, terminate și uscate.
- În cazul suprafețelor de beton toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce baurile și dungile ieșind au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă.

Suprafețe gletuite

- suprafețele de tencuieli gletuite (glet sau var de ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri;



Domino Smart Cons

Sedlu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se șpăcluiesc cu pastă din aceeași compoziție cu a gletului;
- după uscare suprafețele reparate se șlefuiesc cu hârtia de șlefuit (pereții de sus în jos) și se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

Suprafețe de lemn

- tâmplăriile trebuie să fie revizuite și reparate eventualele degradări survenite în urma transportului sau montajului;
- umiditatea tâmplăriei înainte de vopsitorie să depășească 15%, verificată cu aparatura specifică;
- accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

Suprafețe metalice

- suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grăsimi de orice fel, vopsea veche, noroi, etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, șpacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante (ex: Feruginol). Petele de grăsime se șterg cu solvenți adecvați, exclusiv petrol lampant și benzină auto.
- Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopsitorie alchidice.

g) Instalarea panourilor solare cu tuburi vidate

Etapele montării:

1. montarea suportului urmărind schițele furnizate de producător.
2. ridicarea și fixarea suportului pe acoperiș. Se montează obligatoriu în cel mai înalt punct de pe acoperișul casei (de preferat la coama casei) expunând la sud înclinația normală aprox. 45°.
3. Fixarea boilerului de suport
4. Realizarea instalației de apă (rece și caldă) la panoul solar. Pentru instalare recomandăm țevi din pexal sau pex, cu un diametru cât mai mare.
5. Montarea Controllerului Solar SR500 și a accesoriilor cu care acesta vine echipat (electrovalva, sonda de temperatură și nivel, etc.). Montajul se execută conform schiței de montaj cu care acest controler vine însoțit. Există 2 tipuri de montaj pentru acest model de controller. A. Pe o singură țeava intră și iese apa (rece/caldă) B. Intrare și ieșire apă (caldă și



Domino Smart Cons

Sedlu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

rece) pe 2 țevi diferite. Izolați țevile sau țeava și spiralați panglica de degivrare pe țevile de apă exterioare .

6. Introduceți garniturile de etanșare din cauciuc (negre sau albastre) pe tuburile de sticlă

7. Montarea tuburilor vidate

8. Umplerea bazinului cu apă rece (Atenție ! Nu efectuați această operațiune decât seara după apusul soarelui sau dimineața devreme înainte de răsărit , altfel riscați să vă explodeze tuburile vidate din sticlă din cauza diferențelor mari de temp. se poate produce soc termic) .

9. Strângerea definitivă a boilerului de suport se face după 1-2 săptămâni de funcționare . Golirea de apă a panoului solar se poate face oricând pe la bușonul de golire , dar înainte de a face acest lucru , decuplați OBLIGATORIU de la rețea controllerul solar. Atenție ! Aveți grijă să nu vă opăriți ! Când doriți să reactivați instalația, aveți grijă la prima umplere pentru a nu expune tuburile vidate socului termic, faceți prima umplere a bazinului seara după apusul soarelui sau dimineața devreme înainte de răsărit . Nu încercați să presurizați niciodată un panou solar depresurizat . Rezultatul poate fi dezastruos.

Nu folosiți la realizarea instalației de apă pentru acest model țevi din cupru sau PPR .

Consumul de apă rece potabilă

Nu se modifică consumul.

Consumurilor de apă caldă

Nu se modifică consumul.

Calculul debitului de ape uzate

Potrivit STAS 1846-2006, debitele apelor uzate reprezintă 100% din necesarul de apă potabilă a investiției.

h) Instalarea panourilor fotovoltaice

Pentru a obține eficiența maximă, direcția unghiului de înclinare al panoului trebuie aleasă astfel încât raza de lumină incidentă să cadă perpendicular pe suprafața acestuia. Pentru a evita scăderea performanței unui sistem cu panouri serie, toate panourile trebuie să aibă aceeași orientare și aceeași înclinare. Pentru a evita acumularea de murdărie pe sticlă, evitați unghi de înclinare scăzut. Murdăria pe suprafața panoului poate determina umbră parțială și poate scădea performanța panoului și a sistemului.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@domlnosmartcons.ro

Conexiuni electrice

Panourile se pot conecta în serie sau paralel pentru a obține mărimile de ieșire dorite. La conectarea în serie, toate panourile vor avea același curent, iar tensiunea maximă de mers în gol a sistemului este suma tensiunilor maxime de mers în gol a panourilor. La conectarea în paralel, toate panourile vor avea aceeași tensiune.

A nu se utiliza în același sistem panouri cu performanțe electrice sau proprietăți fizice diferite.

La realizarea legăturilor dintre panouri, polaritatea cablurilor și a bornelor trebuie potrivită. Nerespectarea acestei proceduri poate cauza defectarea panourilor și duce la pierderea garanției.

Folosiți cabluri și fire cu secțiune adecvată și conectori potriviți (conectori de tip MC4) care sunt acceptați în cazul curentului maxim de scurtcircuit al panoului.

Dispozitivele de supracurent (ex. siguranțe sau întreruptoare) a căror valoare nu este mai mare decât siguranța de protecție trecută pe spatele panoului, trebuie conectate în serie cu fiecare panou sau șir de panouri atunci când valoarea curentului rezidual poate depăși valoarea siguranței panoului.

Cutiile de conexiuni au în componența lor 3 diode bypass și nu sunt proiectate să fie accesibile sau mentenabile și nu trebuie să fie deschise. Deschiderea acestora duce la pierderea garanției.

Legarea la pământ

Pentru a reduce posibilitatea electrocutării și pentru protejarea sistemului fotovoltaic de trăsnete, ramele tuturor panourilor și structurile de susținere trebuie legate la pământ, utilizând sisteme de legare la pământ certificate conform standardelor, normativelor și reglementărilor în vigoare.

Dacă clădirea pe care se montează panourile are deja paratrăsnet, sistemul fotovoltaic trebuie integrat în sistemul de paratrăsnet.

Fiecare panou are o gaură de împământare simbolizată. Se recomandă utilizarea următoarei metode de legare la pământ a ramei panoului: utilizați un set de echipamente de legare la pământ și lipire din oțel inoxidabil (șurub/piuliță/șaiță în formă de cupă/șaiță dințată) pentru a realiza o legare la pământ eficientă a ramei panoului (figura 1). Între șaița dințată și firul de împământare se recomandă utilizarea unei șaițe plane. Între firul de împământare și piuliță se recomandă utilizarea



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

unei șaibe în formă de cupă. Firul de împământare trebuie conectat direct cu șurubul.

Structura trebuie legată la pământ dacă nu e conectată mecanic prin șuruburi și piulițe la panourile legate la pământ.

Montaj:

Panourile sunt evaluate pentru o sarcină maximă pozitivă sau negativă. Sarcina maximă a panoului nu trebuie să depășească 2400 Pa.

Fiecare panou trebuie fixat în minim 4 puncte folosind ramele suport sau kituri de montaj speciale pentru aplicațiile fotovoltaice.

Panourile pot fi montate la orice unghi față de planul vertical sau orizontal. Pentru obținerea eficienței maxime a sistemului, direcția și unghiul de înclinare al panoului trebuie stabilit pentru a obține raza de incidență a luminii perpendiculară pe suprafața panoului.

Pentru sistemele montate pe acoperiș, se va respecta o distanță între spatele panoului și acoperiș de minim 5 cm, pentru ventilarea și răcirea panoului.

Între panouri se va păstra o distanță de minim 0.64 cm pentru a permite dilatarea ramei panoului.

Suprafața din spate a panoului trebuie să fie liberă de orice obiect străin sau element de structură care poate intra în contact cu panoul, mai ales când panoul este sub sarcină mecanică.

Pentru a preveni pătrunderea apei în cutia de conexiuni, panourile nu se vor monta cu fața sau baza în jos.

Pentru a preveni distrugerea cablajului și pentru a permite circularea aerului în spatele panoului, se recomandă păstrarea distanței între rama panoului și structura de susținere.

Panoul poate fi fixat de structura de susținere cu una din metodele:

Găuri de prindere: fixarea panoului de structură utilizând găurile de prindere (8 găuri de prindere în ramă). Se recomandă ca șurubul să fie strâns de un cuplu de 2.5Nm.

Cleme și coliere de presiune: montați panoul cu coliere pe partea laterală a ramei. Ramele laterale sunt întărite pe partea lungă a panoului. Instalatorii trebuie să asigure o forță suficientă asupra clemelor ținând cont de presiunea maximă proiectată a panoului.

Panourile trebuie fixate în minim 4 puncte pe lungime. NU este permisă montarea panoului doar pe lățime; făcând astfel, se pierde garanția.

Mentenanța:



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Nu este necesară mentenanța zilnică.

Curățarea periodică a panourilor nu este necesară, dar este recomandată, deoarece curățarea periodică are ca rezultat o mai bună performanță a sistemului, mai ales în regiunile cu nivel scăzut al precipitațiilor anuale.

Nu curățați murdăria prin răzuire sau frecare a suprafeței panoului, deoarece puteți provoca microfisuri ale sticlei și puteți conduce la scăderea performanțelor panoului.

Se poate utiliza apă pentru spălarea sau clătirea sticlei panoului, pentru eliminarea prafului, a murdăriei sau altor depuneri.

Informațiile din acest document care fac referire la instalarea echipamentelor sunt informative și nu constituie manual de siguranță, întreținere sau metode de instalare a echipamentelor descrise. În vederea efectuării lucrărilor de instalare se va contracta personal specializat.

i) Realizarea rampei de acces pentru persoanele cu handicap

S-a avut în vedere realizarea unei rampe de acces care să asigure accesul în clădire neîngrădit al persoanelor cu handicap, dar și a persoanelor aflate temporar sau ocazional în situații de handicap prin urmare prin prezentul proiect s-a propus construcția unei rampe pentru scaune cu rotile la accesul principal în clădire între axul B și C.

Rampa propusă va fi executată din beton, lățimea rampei va fi de 90 cm, panta de 2 cm la fiecare 30 cm de parcurs, iar balustrada va avea o înălțime de maxim 75 cm. Balustrada va fi executată din bare din Inox, acestea vor fi continue și paralele cu planul rampei, continuând 30 cm dincolo de aceasta, înclinate de sus în jos către sol. Capetele barelor vor fi rotunjite încât să coboare lin spre ștampul de sprijin al barei.

6.1. Comparația scenariilor propuse

Tab. 13: Analiza scenariilor propuse

| Nr./Crt. | Scenariul 1 | Scenariul 2 | Observații |
|-----------|--|---|-------------------------------------|
| 1. Tehnic | Propune: ARHITECTURAL: - înlocuirea tâmplăriei | Propune: ARHITECTURAL: - înlocuirea tâmplăriei neetanșe | În urma comparației între cele două |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

| | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| | <p>neetanșe</p> <ul style="list-style-type: none"> - termoizolarea pereților exteriori - termoizolarea planșului superior și înlocuirea învelitorii - repararea fațadelor <p>INSTALATII</p> <ul style="list-style-type: none"> - montarea robinetilor de presiune diferențiala - montare sistem panouri solare - montare sistem panouri fotovoltaice - înlocuirea corpurilor de iluminat - montarea senzorilor de mișcare zi/noapte - masuri conexe | <ul style="list-style-type: none"> - termoizolarea pereților exteriori - termoizolarea planșului superior și înlocuirea învelitorii - repararea fațadelor <p>INSTALATII</p> <ul style="list-style-type: none"> - montarea robinetilor de presiune diferențiala - instalarea sistemelor de ventilare mecanica cu recuperare de căldura - montare sistem panouri solare - montare sistem panouri fotovoltaice - înlocuirea corpurilor de iluminat - montarea senzorilor de mișcare zi/noapte - montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice - masuri conexe | <p>scenarii,</p> <p>Scenariul 2 este mai amplu din punct de vedere tehnic intrucat se asigura consumuri mai mici de energie și un nivel de confort superior</p> |
| 2. Economic | Din punct de vedere economic scenariul 1 are costul de implementare mai redus fata de scenariul 2 | | |
| 3. Financiar | Din punct de vedere financiar scenariul 1 este mai eficient | | |
| 4. Sustenabilității | <p>-Județul Ialomița a demonstrat ca deține capacitatea de a acoperi costurile operaționale și de a susține financiar, din surse proprii, anuale și periodice, proiecte de importanta majora pentru comunitățile locale</p> <ul style="list-style-type: none"> -de mediu prin reducerea emisiilor de CO₂ -economice prin reducerea cheltuielilor | | |

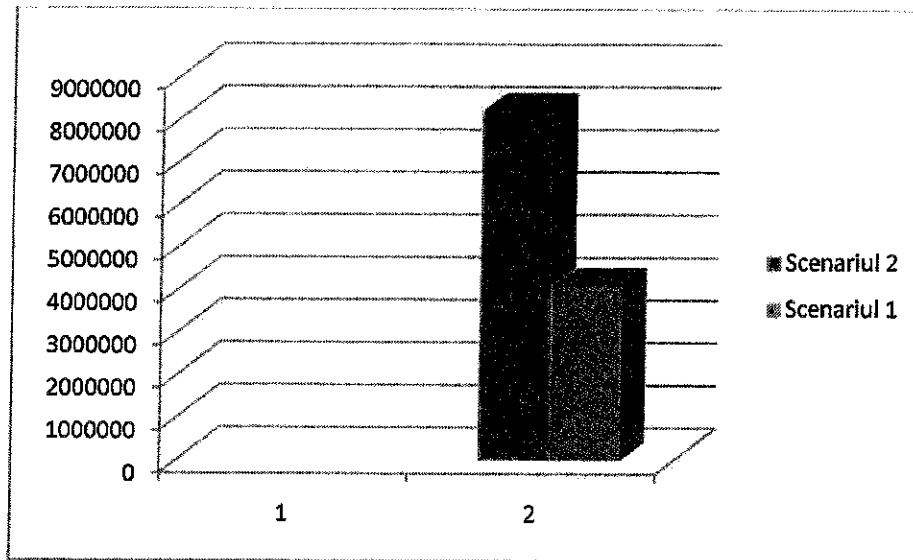


Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
 Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
 CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
 Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
 IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
 RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
 web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| | <p>-sociale prin asigurarea bunăstării utilizatorilor cat si populației din zona</p> <p>-internationale prin forme si norme care sa aibă in vedere promovarea parteneriatului si interacțiunii in arena europeana si internaționala</p> <p>- In ambele scenarii consumul anual specific de energie are valoarea 87.34 [kWh/m² an] si indicele de emisii echivalent 18 CO₂ [kgCO₂/m² an]. Se reduce consumul de energie de la valoarea de [241.4 kWh/m² an] si indicele de emisii echivalent CO₂ 48 [kgCO₂/m² an]. In acest scenariu se realizează eficientizarea din punct de vedere al consumului de energie si prin utilizarea surselor de energie regenerabile, contribuind la independenta energetica. Nivelul anual specific de energie primara respectiv emisiile echivalente CO₂ nu depaseste consumul anual specific recomandat in Ghidul specific, punctul 10, secțiunea 4.2. (pentru zona climatica II -15⁰C, clădiri de birouri sau asimilate acestora, valorile maxime admise sunt 93 [kWh/m² an] si 24 [kgCO₂/m² an]).</p> | | |
| 5. Riscurilor | <p>-suspendarea/diminuarea/Înteruperea unor programe naționale de finanțare;</p> <p>-management defectuos;</p> <p>-personal insuficient intuit pentru implementarea si aplicarea efectiva a fondurilor europene si a politicilor in domeniul mediului</p> <p>-incapacitatea de producere a energiei preconizate</p> | <p>- suspendarea/diminuarea/Înteruperea unor programe naționale de finanțare;</p> <p>- management defectuos;</p> <p>- personal insuficient intuit pentru implementarea si aplicarea efectiva a fondurilor europene si a politicilor in domeniul mediului</p> <p>- incapacitatea de producere a energiei preconizate</p> <p>- nesiguranțarecuperăriiinvestiției inițiale</p> | <p>Scenariul 1 este mai eficient din punct de vedere al riscurilor deoarece prezintă număr mai mic de riscuri</p> |

Grafic comparativ privind costurile totale de investiție pentru cele doua scenarii prezentate



6.2. Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

Scenariul 1 de reabilitare sprijină tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon prin măsurile propuse de creștere a eficienței energetice în clădirile publice și a măsurilor conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțarea. Obiectivul de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Razoare nr 3" beneficiază, în acest scenariu de investiție:

- de lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii,
- lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire,
- instalarea unor sisteme de producere a energiei electrice și termice pentru consumul propriu astfel încât minim 10% din consumul total de energie primară cumulat la nivelul clădirii să fie realizat din surse regenerabile de energie;
- asigurarea calitatii aerului interior prin ventilație naturală organizată;
- lucrări de modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii
- măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului.

Acest scenariu prevede intervenția asupra obiectivului de investiție prin implementarea soluțiilor tehnice necesare având în vedere costurile minime și respectând cerințele impuse



Domino Smart Cons

Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

pentru consumurile anuale specifice de energie și emisii de CO₂.

Scenariul 2 de reabilitare sprijină tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon prin măsurile propuse de creștere a eficienței energetice în clădirile publice și a măsurilor conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicită finanțarea. Obiectivul de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr 3" beneficiază, în acest scenariu de investiție:

- de lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii,
- lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire,
- instalarea unor sisteme de producere a energiei electrice și termice pentru consumul propriu astfel încât minim 10% din consumul total de energie primară cumulat la nivelul clădirii să fie realizat din surse regenerabile de energie;
- lucrări de instalare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilație mecanică pentru asigurarea calității aerului - instalarea sistemelor de ventilație mecanică și recuperare de căldură,
- asigurarea calității aerului interior prin ventilație naturală organizată;
- lucrări de modernizare a instalației de iluminat aferente clădirii
- lucrări de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivului propus.
- măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului.

Acest scenariu prevede intervenția asupra obiectivului de investiție prin implementarea soluțiilor tehnice necesare având în vedere costurile minime și respectând cerințele impuse

Fata de scenariul 1, scenariul 2 cuprinde:

- lucrări de instalare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilație naturală și ventilație mecanică pentru asigurarea calității aerului - instalarea sistemelor de ventilație mecanică și recuperare de căldură;
- lucrări de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivului propus.



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1

Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60

CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015

Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743

IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 -- Banca Transilvania

RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2

web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Scenariul tehnico-economic recomandat este **SCENARIUL 1**, prin care sunt prevazute lucrări asupra obiectivului de investiție "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3" astfel incat obiectivul specific al axei prioritare si al prioritarii de investiție, "Creșterea eficienței energetice in clădirile rezidențiale, clădirile publice si sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari" sa fie îndeplinit in totalitate, avantajul scenariului recomandat fiind ca asigura gradul de confort necesar cu investiții minime, spre deosebire ce scenariul 2 in care se propun intervenții care asigura un grad de confort maxim, consumuri mai mari realizate de echipamentele aferente si implicit o perioada de amortizare a investiției mai mare. Conform analizei realizate in tab.6 scenariul 1 este mai eficient din punct de vedere economic, financiar si cu mai puțineriscuri, fata de scenariul 2 care este mai amplu din punct de vedere al lucrărilor de investiție pe care le cuprinde.

Toate categoriile de lucrări propuse in cadrul acestui Scenariu de intervenție sunt eligibile.

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției

a) Indicatori maximali

Valoarea totala a obiectivului de investiție (Scenariul 1- Optim recomandat):

| | Valoare fara | | Valoare cu |
|---------------|--------------|---------|------------|
| | TVA | TVA | |
| TOTAL GENERAL | 3.442.454 | 649.794 | 4.092.248 |
| Din care | | | |
| C+M | 2.044.138 | 388.386 | 2.432.524 |



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.roe-mail:dsc@dominosmartcons.ro

Eșalonarea investiției

An 1:1.032.736 lei - fara TVA

An 2:2.409.718 lei - fara TVA

b) Indicatori minimali

Capacități fizice:

- Suprafața construită la sol a corpului ce urmează a fi reabilitat: 356,00 mp;
- Suprafața construită desfășurată a corpului ce urmează a fi reabilitat: 1.036,80 mp;
- regimul de înălțime P+2E

Obiective ce se preconizează a fi atinse:

- Reducerea consumului de energie în clădirile publice;
- 10% din totalul de energie primară va fi obținut din surse regenerabile, ducând la:
 - Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră
 - Scăderea costurilor de întreținere
- Sporirea confortului pentru utilizatorii obiectivului de investiție.

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiție;

- Ca urmare a realizării obiectivului, s-ar diminua consumurile de energie în clădire datorită măsurilor de termoizolare a elementelor de înveliș ale clădirii, în plus s-ar obține energie din surse regenerabile prin implementarea soluțiilor descrise în prezentul studiu;

- Prin includerea la finanțare a acestui obiectiv de investiție se respectă acordurile internaționale ale statului român care obligă partea română la implementarea unor soluții de eficientizare energetică și scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră;

- Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiție: riscul creșterii consumurilor de energie pentru încălzire/răcire și prepararea apei calde de consum datorită gradului de uzură a instalațiilor existente cât și uzura elementelor de înveliș ale clădirii;



Domino Smart Cons

Sediu social: 023674 București, Sector 2, Str. Culului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web:www.dominosmartcons.ro e-mail:dsc@dominosmartcons.ro

- Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investitii: realizarea obiectivului funcțional la parametri propuși conduce la creșterea gradului de confort in clădire, reducerea consumurilor de energie pentru încălzire/ racire, prepararea apei calde menajere si iluminat.

Indicatorii financiari ai obiectivului de investitii sunt cei din Anexa Indicatori financiari de la cap. 5.6., respectiv:

| Determinarea indicatorilor de performanta financiara a proiectului | |
|---|----------|
| rata de actualizare | 4% |
| perioada | TOTAL |
| Total incasari de exploatare (operationale)* | -284388 |
| Valoare reziduala** | 0 |
| Incasari totale | -284388 |
| Total plati de exploatare (operationale) | -281916 |
| Investitie | 4092248 |
| Plati totale | 3810332 |
| Flux de numerar net | -4094720 |
| Flux de numerar net actualizat | -3838184 |
| Investitie initiala totala actualizata | 3836396 |

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

- 18 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

În scenariul optim recomandat (scenariul 1) se prevede implementarea măsurilor menite să reducă consumurile de energie precum și să reducă emisiile de carbon, să utilizeze resurse regenerabile precum și să eficientizeze consumul de energie prin reducerea consumurilor și nu a preturilor. De asemenea aspectul urbanistic al zonei este ameliorat prin refacerea finisajelor exterioare degradate.

Aptitudinea în exploatare este dată de îndeplinirea cerințelor esențiale pentru existența unei construcții precum și a cerințelor impuse de funcționarea obiectivului. Aceste cerințe sunt stipulate de Legea 10/1995 privind calitatea în construcții și corespund exigențelor esențiale prevăzute de directiva CEE nr. 89/106. Sunt reglementate prin actele normative cu caracter republican și departamental.

Gradul de îndeplinire a cerințelor esențiale după implementarea investițiilor propuse prin **Scenariul 1** asupra obiectivului "Creșterea eficienței energetice a clădirii administrative din strada Răzoare nr. 3":

➤ Cerința A. Rezistența și stabilitate

Cerința "Rezistența și stabilitate" presupune ca acțiunile susceptibile de a se exercita asupra construcției în timpul exploatării să nu aibă ca efect producerea vreunui din următoarele evenimente:

- Prăbușirea totală sau parțială a clădirii;
- Deformații de mărime
- Avarierea unei părți a clădirii, instalațiilor, etc., ca urmare a deformației mari a elementelor portante

Cerința "rezistența și stabilitate" se referă la toate părțile componente ale clădirii precum:

- Infrastructura (fundatii, ziduri de sprijin, etc.);
- Suprastructura (elemente și subansambluri structurale și verticale orizontale);
- Elemente nestructurale de închidere;

- Elemente nestructurale de compartimentare;
- Instalații diverse aferente clădirii;
- Echipamente Electro-mecanice aferente clădirii;
- Terenul de fundare.

Conform expertizei tehnice, cerința A. Rezistența și stabilitate este îndeplinită în mod corespunzător, clădirea nefiind supusă acțiunilor seismice semnificative, starea tehnică a acesteia fiind bună, fără degradări structurale vizibile și fără tasări diferențiate.

➤ **Cerința B. Siguranța în exploatare**

Proiectul răspunde de aplicarea prevederilor reglementarilor tehnice privind eliminarea cauzelor care pot duce la accidentarea utilizatorilor prin: lovire, cădere, punere accidentare sub tensiune, ardere etc.

Cerința B. Siguranța în exploatare este îndeplinită în mod conform, organizarea spațiilor interioare precum și accesele în plan vertical și orizontal realizându-se în mod corespunzător, fără pericole de accidentare.

➤ **Cerința C. Siguranța la foc**

Din condițiile de proiectare, construcția trebuie proiectată să asigure în caz de incendiu următoarele deziderate:

- Stabilitatea elementelor portante ale clădirii pe o perioadă determinată;
- Evitarea pierderilor de viețimenești;
- Limitarea izbucnirii și propagării focului în interiorul clădirii;
- Pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți s-au prevăzut ferestre cu trape;
- Protecția ocupanților clădirii;
- Protecția echipamentelor de intervenții.

Cerința C. Siguranța la foc este îndeplinită în mod conform.

➤ **Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului**

Această cerință se referă la asigurarea calitatii aerului, apei, solului, la evacuarea apelor uzate și deșeurilor.

Cerința D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului este îndeplinită în mod conform deoarece emisiile de poluanți în aer (CO₂) nu sunt peste nivelul recomandat

pentru "Clădiri de birouri" situate în zona climatică II (-15°C). De asemenea se realizează intervenții pentru modernizarea instalațiilor degradate.

➤ **Cerința E. Protecția termică, hidrofuga și economia de energie**

Prin această cerință se urmărește satisfacerea unor deziderate care conduc la exploatarea investiției în condiții de normalitate.

Cerințele de protecție termică, hidrofuga și economia de energie se referă la limitarea pierderilor de căldură și eliminarea/limitarea pericolului de infiltrație, condens, umiditate în elementele de construcție.

Cerința E. Igiena și Protecția termică, hidrofuga și economia de energie este îndeplinită în mod conform întrucât construcția beneficiază de termoizolație, iar consumul de energie primară este sub nivelul recomandat pentru "Clădiri de birouri" situate în zona climatică II (-15°C).

➤ **Cerința F. Protecția la zgomot**

Această cerință examinează modul în care sunt respectate limitele efectelor zgomotului provenit din exteriorul construcției sau din interior, datorat activității ce se desfășoară precum și funcționării instalațiilor și echipamentelor asupra utilizatorilor.

Cerința F. Protecția la zgomot este conformă întrucât activitățile desfășurate în construcție nu generează un nivel de zgomot care ar putea constitui sursa de disconfort pentru Vecinătăți.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

Finanțarea proiectului se va face de la Bugetul de Stat, Bugetul Local și alte surse legal constituite prin includerea obiectivului de investiție "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII ADMINISTRATIVE DIN STRADA RAZOARE NR. 3" în Fondul European de Dezvoltare Regională (Programul POR 2014 - 2020 - prioritate de investiție 3.1 B)

7. Certificat de Urbanism, Anexe, acorduri și avize

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire: Certificat de urbanism Nr. 20877 din 05 mai 2017;

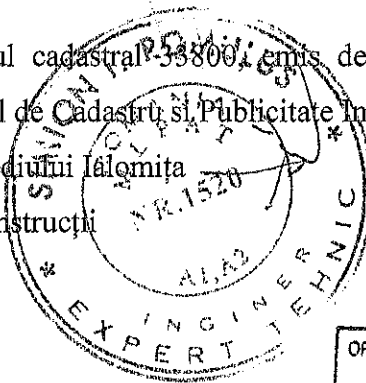
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru



Domino Smart Cons

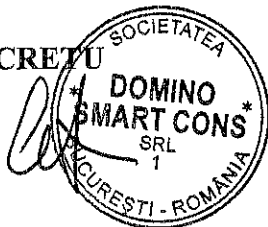
Sediul social: 023674 București, Sector 2, Str. Cuiului, nr. 13, Camera 1
Punct de lucru: București, Sector 1, Str. Mircea Vulcănescu, nr. 60
CUI: RO 35208218 Reg. Com.: J40/13666/2015
Tel/Fax: 031.107.49.55 Mob: 0786.391.743
IBAN: RO47 BTRL RONC RT03 2691 5001 – Banca Transilvania
RO89 TREZ 7025 069X XX01 7742 – Trezorerie Sector 2
web: www.dominosmartcons.roe-mail: dsc@dominosmartcons.ro

- 7.3. Extras de carte funciara cu numarul cadastral 33800, emis de Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Ialomița, Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Slobozia;
- 7.4. Acordul Agenției pentru Protecția Mediului Ialomița
- 7.5. Acordul Inspectoratului de Stat in Construcții



Întocmit,

Ing. Cezar CREȚU



Verificat,

Arh. Teodor BRATAN
Teodor Costan
BRATAN

