



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Pentru investitia

**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE
EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI,
JUDETUL ARGES**

Beneficiar: UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES
Proiect nr. 124/ IULIE 2024



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITII

CRESTERA EFICIENTEI ENERGETICE –
CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI,
JUDETUL ARGES

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITII

Presedintele Consiliului Judetean Arges –
Dl. Ion Minzina

ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

Nu este cazul

BENEFICIARUL INVESTITIEI

UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL
JUDETEAN ARGES

ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

PROIECTANT GENERAL – S.C. GREEN
BUILDING STRUCTURE S.R.L.

FAZA

D.A.L.I.




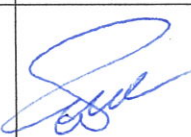


NR. PROIECT

nr. 124/ IULIE 2024



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Argeş
CUI : RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

BORDEROU DE SEMNATURI

POZITIE IN PROIECT	FUNCTIE/ NUME		NR..../DATA CONTRACT	SEMNATURI
PROIECTANT GENERAL SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL	Coordonator/Manager proiectare - Arhitect cu drept de semnatura - Ana Maria PREDESCU		Nr. 114/ 12.08.2022	ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 708  a. b. c. d. e. f. g. h. i. j. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. v. w. x. y. z. aa. ab. ac. ad. ae. af. ag. ah. ai. aj. ak. al. am. an. ao. ap. aq. ar. as. at. au. av. aw. ax. ay. az. ba. bb. bc. bd. be. bf. bg. bh. bi. bj. bk. bl. bm. bn. bo. bp. bq. br. bs. bt. bu. bv. bw. bx. by. bz. ca. cb. cc. cd. ce. cf. cg. ch. ci. cj. ck. cl. cm. cn. co. cp. cq. cr. cs. ct. cu. cv. cw. cx. cy. cz. da. db. dc. dd. de. df. dg. dh. di. dj. dk. dl. dm. dn. do. dp. dq. dr. ds. dt. du. dv. dw. dx. dy. dz. ea. eb. ec. ed. ee. ef. eg. eh. ei. ej. ek. el. em. en. eo. ep. eq. er. es. et. eu. ev. ew. ex. ey. ez. fa. fb. fc. fd. fe. ff. fg. fh. fi. fj. fk. fl. fm. fn. fo. fp. fq. fr. fs. ft. fu. fv. fw. fx. fy. fz. ga. gb. gc. gd. ge. gf. gg. gh. gi. gj. gk. gl. gm. gn. go. gp. gq. gr. gs. gt. gu. gv. gw. gx. gy. gz. ha. hb. hc. hd. he. hf. hg. hh. hi. hj. hk. hl. hm. hn. ho. hp. hq. hr. hs. ht. hu. hv. hw. hx. hy. hz. ia. ib. ic. id. ie. if. ig. ih. ii. ij. ik. il. im. in. io. ip. iq. ir. is. it. iu. iv. iw. ix. iy. iz. ja. jb. jc. jd. je. jf. jg. jh. ji. jj. jk. jl. jm. jn. jo. jp. jq. jr. js. jt. ju. jv. jw. jx. jy. jz. ka. kb. kc. kd. ke. kf. kg. kh. ki. kj. kk. kl. km. kn. ko. kp. kq. kr. ks. kt. ku. kv. kw. kx. ky. kz. la. lb. lc. ld. le. lf. lg. lh. li. lj. lk. ll. lm. ln. lo. lp. lq. lr. ls. lt. lu. lv. lw. lx. ly. lz. ma. mb. mc. md. me. mf. mg. mh. mi. mj. mk. ml. mm. mn. mo. mp. mq. mr. ms. mt. mu. mv. mw. mx. my. mz. na. nb. nc. nd. ne. nf. ng. nh. ni. nj. nk. nl. nm. no. np. nq. nr. ns. nt. nu. nv. nw. nx. ny. nz. oa. ob. oc. od. oe. of. og. oh. oi. oj. ok. ol. om. on. oo. op. oq. or. os. ot. ou. ov. ow. ox. oy. oz. pa. pb. pc. pd. pe. pf. pg. ph. pi. pj. pk. pl. pm. pn. po. pp. pq. pr. ps. pt. pu. pv. pw. px. py. pz. qa. qb. qc. qd. qe. qf. qg. qh. qi. qj. qk. ql. qm. qn. qo. qp. qq. qr. qs. qt. qu. qv. qw. qx. qy. qz. ra. rb. rc. rd. re. rf. rg. rh. ri. rj. rk. rl. rm. rn. ro. rp. rq. rr. rs. rt. ru. rv. rw. rx. ry. rz. sa. sb. sc. sd. se. sf. sg. sh. si. sj. sk. sl. sm. sn. so. sp. sq. sr. ss. st. su. sv. sw. sx. sy. sz. ta. tb. tc. td. te. tf. tg. th. ti. tj. tk. tl. tm. tn. to. tp. tq. tr. ts. tt. tu. tv. tw. tx. ty. tz. ua. ub. uc. ud. ue. uf. ug. uh. ui. uj. uk. ul. um. un. uo. up. uq. ur. us. ut. uu. uv. uw. ux. uy. uz. va. vb. vc. vd. ve. vf. vg. vh. vi. vj. vk. vl. vm. vn. vo. vp. vq. vr. vs. vt. vu. vv. vw. vx. vy. vz. wa. wb. wc. wd. we. wf. wg. wh. wi. wj. wk. wl. wm. wn. wo. wp. wq. wr. ws. wt. wu. wv. ww. wx. wy. wz. xa. xb. xc. xd. xe. xf. xg. xh. xi. xj. xk. xl. xm. xn. xo. xp. xq. xr. xs. xt. xu. xv. xw. xx. xy. xz. ya. yb. yc. yd. ye. yf. yg. yh. yi. yj. yk. yl. ym. yn. yo. yp. yq. yr. ys. yt. yu. yv. yw. yx. yy. yz. za. zb. zc. zd. ze. zf. zg. zh. zi. zj. zk. zl. zm. zn. zo. zp. zq. zr. zs. zt. zu. zv. zw. zx. zy. zz.
PROIECTANT DE SPECIALITATE – INSTALATII SC SHARP EDGE DESIGN SRL	Instalatii Electrice	Ing. Marius BRICIU	Nr. 32/ 01.06.2022	 SHARP EDGE DESIGN S.R.L. CUI: 4508416 JUD. ROMANIA
	Instalatii HVAC	Ing. Silviu POPESCU		
	Instalatii sanitare	Ing. Silviu POPESCU		
SC OMEGA PROIECT CONSTRUCT SRL	Expert tehnic pentru realizarea studiului geotehnic - Inginer geolog - Gabriel-Emilian MARIAN		Nr. 31/ 01.09.2021	
SC PANITA CLAUDIU IRINEL	Expert tehnic pentru realizarea studiului topografic - Topograf - Claudiu Irinel NIȚA		Nr. 105/ 28.02.2022	
SC RTP PROJECT DESIGN SRL	Auditor energetic - Dogeanu Angel-Mădălin		Nr. 04/ 20.08.2022	 RTP PROJECT DESIGN S.R.L. ARGEȘ - ROMANIA
BUDAN MARIAN IULIAN INTREPRINDERE INDIVIDUALA	Expert tehnic în domeniul Construcții civile pentru cerințele Rezistență și Stabilitate (A1, A2) - Zefir Ioan Georgian APOSTOL - pentru întocmirea expertizei tehnice		Nr. 148/ 11.05.2020	 ROMANIA MLPA NR. 1522 A1, A2 INGINIER EXPERT TEHNIC BUDAN MARIAN IULIAN CUI: 33788119 ROMANIA

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- Memoriu tehnic general;
- Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție;
- Certificat de urbanism nr. 50/20.05.2024;
- Extras de carte funciara + Aviz APM Arges;
- Studii de specialitate:
 - Audit energetic si Declaratie pe propria raspundere a expertului care a intocmit Auditul;
 - Expertiza tehnica;
 - Studiu Geotehnic;
 - Studiu topografic;
 - Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic si al mediului inconjurator a utilizarii sistemelor alternative de inalta eficienta.
- Deviz estimativ;
- Nota privind fundamentarea costurilor + Oferte Lucrări Construcții: Materiale; Instalații Termice, Sanitare, HVAC; Instalații electrice; latformă persoane cu dizabilități locomotorii (lift)

B. PIESE DESENATE

1. ARHITECTURA

- A00 - Plan incadrare in zona	1/2000
- A01 - Plan de situatie	1/500
- A02 - Plan Subsol Tehnic – SITUATIE INITIALA	1/100
- A03 - Plan Parter – SITUATIE INITIALA	1/100
- A04 - Plan Etaj I - SITUATIE INITIALA	1/100
- A05 - Plan Invelitoare – SITUATIE INITIALA	1/100
- A06 - Sectiune S1 - SITUATIE INITIALA	1/100
- A07 - Sectiune S2 - SITUATIE INITIALA	1/100
- A08 - Fatada Principala – SITUATIE INITIALA	1/100
- A09 - Fatada Laterală Stanga - SITUATIE INITIALA	1/100
- A10 - Fatada Laterală Dreapta - SITUATIE INITIALA	1/100
- A11 - Fatada Posterioara - SITUATIE INITIALA	1/100
- A12 - Plan Subsol Tehnic – SITUATIE PROPUSA	1/100
- A13 - Plan Parter - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A14 - Plan Etaj I - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A15 - Plan Invelitoare – SITUATIE PROPUSA	1/100
- A16 - Sectiune S1 - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A17 - Sectiune S2 - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A18 - Fatada Principala - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A19 - Fatada Laterală Stanga - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A20 - Fatada Laterală Dreapta - SITUATIE PROPUSA	1/100
- A21 - Fatada Posterioara - SITUATIE PROPUSA	1/100

2. INSTALATII ELECTRICE

- IET-01 - Schema electrica monofilara tablou iluminat Parter TE.IL.P.
- IET-02 - Schema electrica monofilara tablou iluminat Etaj TE.IL.E.
- IET-03 - Schema electrica monofilara tablou centrala termica TE.CT.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

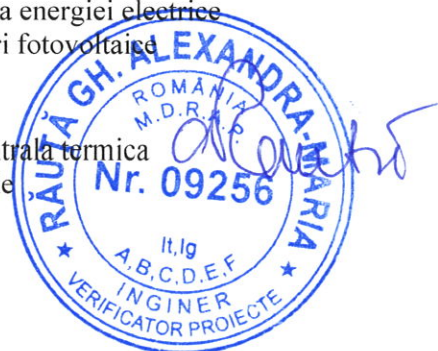
- IET-04 - Schema de distributie a energiei electrice
- IET-05 - Schema sistem panouri fotovoltaice

3. INSTALATII HVAC

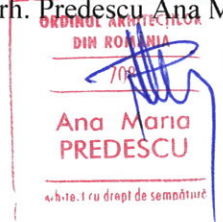
- IT-01 - Schema functionare centrala termica
- IV-01 - Schema sistem ventilatie

4. INSTALATII SANITARE

- IS-01 - Plan distributie parter
- IS-02 - Plan distributie etaj



Intocmit,
Arh. Predescu Ana Maria



REF. NR: 2836 / 17.07.2024

Petrescu

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

CUPRINS

A. PARTE SCRISA
1. Informatii generale privind obiectivul de investitii
1.1. Denumirea obiectivului de investitii
1.2. Ordonator principal de credite/investitor
1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)
1.4. Beneficiarul investitiei
1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie
2. Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice
3. Descrierea constructiei existente
3.1. Particularitati ale amplasamentului:
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);
b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;
c) datele seismice si climatice;
d) studii de teren:
(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz;
e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;
f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;
g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.
3.2. Regimul juridic:
a) natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;
b) destinatia constructiei existente;
c) includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;
d) informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.
3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:
a) categoria si clasa de importanta;
b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;
d) suprafata construita;
e) suprafata construita desfasurata;
f) valoarea de inventar a constructiei;
g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.
3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate cauze identificate prin expertiza tehnica.
3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.
4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare
a) clasa de risc seismic;
b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;
c) solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;
d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.
5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora
5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional arhitectural si economic, cuprinzand:
a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic ai constructiei existente;
b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite;
c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;
d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;
e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.
5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare
5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale
5.4. Costurile estimative ale investitiei:
- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare;
- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.
5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:
a) impactul social si cultural;
b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.
5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:
a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;
b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;
c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;
d) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor.
6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor	
6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomand at(e)	
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:	
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;	
b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;	
c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;	
d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.	
6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	
6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	
7. Urbanism, acorduri si avize conforme	
7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	
7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	
7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege	
7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente	
7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica	
7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:	
a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata	
b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;	
c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;	
d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;	
e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei,	
B. PIESE DESENATE	NR. PLANSA
Plan incadrare in zona	A0
Plan de situatie	A01
Plan Subsol Tehnic – SITUATIE INITIALA	A02
Plan Parter – SITUATIE INITIALA	A03
Plan Etaj I - SITUATIE INITIALA	A04
Plan Invelitoare – SITUATIE INITIALA	A05
Sectiune S1 - SITUATIE INITIALA	A06
Sectiune S2 - SITUATIE INITIALA	A07
Fatada Principala – SITUATIE INITIALA	A08
Fatada Laterala Stanga - SITUATIE INITIALA	A09
Fatada Laterala Dreapta - SITUATIE INITIALA	A10
Fatada Posterioara - SITUATIE INITIALA	A11
Plan Subsol Tehnic – SITUATIE PROPUSA	A12
Plan Parter - SITUATIE PROPUSA	A13
Plan Etaj I - SITUATIE PROPUSA	A14
Plan Invelitoare – SITUATIE PROPUSA	A15
Sectiune S1 - SITUATIE PROPUSA	A16
Sectiune S2 - SITUATIE PROPUSA	A17

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Fatada Principala - SITUATIE PROPUSA	A18
Fatada Laterala Stanga - SITUATIE PROPUSA	A19
Fatada Laterala Dreapta - SITUATIE PROPUSA	A20
Fatada Posterioara - SITUATIE PROPUSA	A21
C. PIESE DESENATE INSTALATII ELECTRICE	
Schema electrica monofilara tablou iluminat Parter TE.IL. P.	IET-01
Schema electrica monofilara tablou iluminat Etaj TE.IL.E.	IET-02
Schema electrica monofilara tablou centrala termica TE.CT.	IET-03
Schema de distributie a energiei electrice	IET-04
Schema sistem panouri fotovoltaice	IET-05
D. PIESE DESENATE INSTALATII HVAC	
Schema functionare centrala termica	IT-01
Schema sistem ventilatie	IV-01
E. PIESE DESENATE INSTALATII SANITARE	
Plan distributie parter	IS-01
Plan distributie etaj	IS-02
F. ANEXE	
Audit energetic si Declaratie pe propria raspundere a expertului care a intocmit Auditul; Expertiza tehnica; Studiu Geotehnic; Studiu topografic; Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic si al mediului inconjurator a utilizarii sistemelor alternative de inalta eficienta; Nota privind fundamentarea costurilor + Oferte Lucrări Construcții: Materiale; Instalații Termice, Sanitare, HVAC; Instalatii electrice; latformă persoane cu dizabilități locomotorii (lift).	





Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR

Presedintele Consiliului Judetean Arges – Dl. Ion Minzina
Adresa: Piata Vasile Milea nr. 1 - Pitesti, Judetul Arges

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)

NU ESTE CAZUL

1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI

UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES

1.5. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

PROIECTANT GENERAL: S.C GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L

Sediu: Com. Teiu, sat Teiu, nr. 256, judetul Arges
C.U.I: RO 30281706
Nr. Inreg. Oficiul Registrului Comertului: J03/754/2012
Telefon: 0730 619 333
E-mail: office@greenbuildingstructure.ro



2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII

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

Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 implementeaza viziunea strategica pentru o dezvoltare durabila si echilibrata a regiunii, completand prioritatile si actiunile pentru dezvoltarea acestora din Planul de Dezvoltare Regionala 2021-2027, Strategia de Specializare Inteligenta 2021 - 2027 si Strategia Integrata de Dezvoltare Teritoriala Sud-Muntenia. Regiunea Sud-Muntenia se incadreaza in categoria regiunilor mai putin dezvoltate, in conformitate cu clasificarea Uniunii Europene, cu un PIB/loc. (PSC) de 51% din media UE 27. In scopul atingerii obiectivelor Strategiei Nationale de Renovare pe Termen Lung, in Regiunea Sud-Muntenia, in perioada 2017-2020 au fost reabilitate termic, prin PNDL, 243 cladiri publice (scoli, dispensare, sedii administrative), din care 209 in mediul rural. Distributia teritoriala a fost: 20 in Arges, 66 in Calarasi, 26 in Dambovit, 24 in Giurgiu, 35 in Ialomita, 31 in Prahova si 41 in Teleorman.

Obiectivul Specific 2.1 al PR Sud-Muntenia va contribui la Strategia Nationala de Renovare pe Termen Lung prin finantarea lucrarilor de eficientizare energetica a cladirilor catalogate in strategie de tip: cladiri sociale, de sanatate si ale institutiilor de invatamant si cladiri de birouri (sedii administrative apartinand autoritatilor si institutiilor publice locale).

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Regiunea Sud-Muntenia detine un patrimoniu important de cladiri publice clasate drept monumente istorice, a caror reabilitare termica este necesar sa includa si activitati de renovare pentru consolidarea acestora, pentru prevenirea riscului in caz de cutremur. Acest tip de cladiri nu au fost eligibile a fi finantate in perioada anterioara de programare. Pentru a atinge o clasa energetica A, prin PRSM 2021-2027 se vor finanta pachetul mediu de renovare P2-renovare aprofundata si cu o utilizare minima a solutiilor de energie din surse regenerabile, si pachetul maximal de renovare Pachetul P3-standard de renovare aprofundata sau NZEB, inclusiv toate optiunile privind energia din surse regenerabile.

Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 sprijina utilizarea solutiilor ecologice de izolare (spre exemplu: acoperisuri/pereti verzi, etc.), precum si de utilizare eficienta a resurselor. Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 sprijina realizarea lucrarilor de izolare termica in conformitate cu Strategia Nationala de Renovare pe Termen Lung si cu normativele in vigoare la data elaborarii documentatiei tehnico economice.

Auditul energetic va fi realizat atat inainte cat si la terminarea lucrarilor de reabilitare termica.

Prezentul apel de proiecte acopera intreaga regiune Sud-Muntenia si se aplica investitiilor realizate in zonele urbane si rurale ale celor sapte judete din regiunea de dezvoltare Sud Muntenia, respectiv judetele Arges, Calarasi, Dambovita, Giurgiu, Ialomita, Prahova si Teleorman. Investitiile pot fi realizate atat in mediul rural cat si in mediul urban.

In cadrul acestui apel de proiecte sunt finantate investitiile in cladirile publice in vederea asigurarii/imbunatatirii eficientei energetice, inclusiv activitati conexe (consolidarea in functie de riscurile identificate, sistemele de prevenire a incendiilor etc, precum si intarirea capacitatii administrative a beneficiarilor in domeniul eficientei energetice) si masuri pentru utilizarea surselor alternative de energie.

In cadrul prezentului apel de proiect se vor respecta obligatiile prevazute in legislatia comunitara si nationala in domeniul accesibilitatii pentru persoanele cu dizabilitati, egalitatii de gen, sanse, nediscriminarii reprezentand o conditie de eligibilitate, intelegand prin aceasta respectarea standardelor minime privind designul universal si adaptarea rezonabila.

In conformitate cu prevederile art.4, lit.f din Convetia ONU privind Drepturile Persoanelor cu Handicap, solicitantii de finantare vor avea in vedere ca bunurile, serviciile, echipamentele si facilitatile propuse prin proiect sa fie concepute pe baza designului universal, asa cum este definit acesta in sectiunea Glosar, care presupune o adaptare minima si la cel mai scazut cost, pentru a raspunde nevoilor specifice ale persoanelor cu dizabilitati, sa promoveze existenta si sa incurajeze utilizarea acestor bunuri, servicii, echipamente si facilitati concepute pe baza designului universal. De asemenea, in cadrul proiectelor, solicitantii de finantare vor respecta cerintele privind adaptarea rezonabila care presupune efectuarea modificarilor si ajustarilor necesare si adecvate pentru a permite persoanelor cu dizabilitati sa se bucure ori sa isi exercite, in conditii de egalitate cu ceilalti, toate drepturile si libertatile fundamentale ale omului.

In cadrul prezentului apel de proiecte se vor finanta si activitati privind intarirea capacitatii administrative a beneficiarilor in domeniul eficientei energetice, drept activitati conexe.

Eficienta energetica este o conditie absolut necesara, daca Romania doreste sa atinga obiective ambitioase in domeniul energetic, la un cost acceptabil. Este, de asemenea, o miza majora pentru protejarea puterii de cumparare a populatiei. De fapt, cresterile preturilor la energie reprezinta un fenomen inevitabil in urmatoorii ani, datorita tendintei reglementarilor in vigoare (privind CO₂, energiile regenerabile, piata unica a energiei etc.). Preturile trebuie sa respecte anumite reguli de formare, iar structura lor nu mai poate include protectia sociala, asa cum a fost cazul pana acum.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Romania are un patrimoniu important de cladiri construite preponderent in perioada 1960-1990, cu grad redus de izolare termica, consecinta a faptului ca, inainte de criza energetica din 1973, nu au existat reglementari privind protectia termica a cadrilor si a elementelor perimetrare de inchidere si care nu mai sunt adecvate scopului pentru care au fost construite.

Prin oportunitatea oferita de Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 beneficiarul UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES, doreste realizarea lucrarilor de interventie asupra imobilului „Centrul scolar de educatie incluziva Sf. Stelian” cu scopul de a creste performanta energetica, respectiv reducerea consumurilor energetice pentru incalzire, in conditiile asigurarii si mentinerii climatului termic interior, repararea si aducerea la standardele actuale atat a instalatiilor cat si a interioarelor cladirilor.

Reglementari europene si nationale, cadrul strategic, documente programatice aplicabile

- Regulamentul (UE) nr. nr. 2021/1060 al Parlamentului European si al Consiliului de stabilire a dispozitiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regionala, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranzitie justa si Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit si acvacultura si de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum si Fondului pentru azil, migratie si integrare, Fondului pentru securitate interna si Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor si politica de vize, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Regulamentul (UE) nr. 2021/1058 al Parlamentului European si al Consiliului privind Fondul european de dezvoltare regionala si Fondul de coeziune;
- Regulamentul (UE) nr. 2020/2093 al Consiliului de stabilire a cadrului financiar pentru perioada 2021 - 2027;
- Regulamentul (UE) nr. 2018/1046 al al Parlamentului European si al Consiliului din 18 iulie 2018 privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 si a Deciziei nr. 541/2014/UE si de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012;
- Decizia CE pentru aprobarea Programului Regional Sud-Muntenia pentru perioada de programare 2021-2027;
- Carta Drepturilor Fundamentale a Uniunii Europene;
- Tratatul privind Functionarea Uniunii Europene (TFUE);
- Conventia Organizatiei Natiunilor Unite privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilitati;
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului si a publicitatii imobiliare, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Legea nr. 273 din 29 iunie 2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 215/1997 privind Casa Sociala a Constructorilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 196/2018 privind infiintarea, organizarea si functionarea asociatiilor de proprietari si administrarea condominiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 221/2010 pentru ratificarea Conventiei privind drepturile persoanelor cu dizabilitati, adoptata la New York de Adunarea Generala a Organizatiei Natiunilor Unite la 13 decembrie 2006, deschisa spre semnare la 30 martie 2007 si semnata de Romania la 26 septembrie 2007;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Legea nr. 448/2006 privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 232/2022 privind cerintele de accesibilitate aplicabile produselor si serviciilor;
- Legea nr. 122/2006 privind azilul in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OUG nr. 194/2002 privind regimul strainilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 133/2021 privind gestionarea financiara a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate Romaniei din Fondul european de dezvoltare regionala, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranzitie justa, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea si sanctionarea neregulilor aparute in obtinerea si utilizarea fondurilor europene si/sau a fondurilor publice nationale aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 97/2022 - pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea si sanctionarea neregulilor aparute in obtinerea si utilizarea fondurilor europene si/sau a fondurilor publice nationale aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 122/2020 privind unele masuri pentru asigurarea eficientizarii procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltarii regionale in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 18/2009 privind cresterea performantei energetice a blocurilor de locuinte, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 23/2023 privind instituirea unor masuri de simplificare si digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanta de urgenta nr. 112/2018 privind accesibilitatea site-urilor web si a aplicatiilor mobile ale organismelor din sectorul public;
- Hotararea Guvernului nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiara a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021—2027 alocate Romaniei din Fondul european de dezvoltare regionala, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranzitie justa, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 873/2022 pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari in cadrul operatiunilor finantate in perioada de programare 2021-2027 prin Fondul european de dezvoltare regionala, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune si Fondul pentru o tranzitie justa;
- Hotararea Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului privind receptia constructiilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotarare nr. 1.034 din 27 noiembrie 2020 pentru aprobarea Strategiei nationale de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovarii parcului national de cladiri rezidentiale si nerezidentiale, atat publice, cat si private, si transformarea sa treptata intr-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficienta energetica si decarbonat pana in 2050;
- Hotararea nr. 1442/2022 pentru aprobarea Strategiei Nationale de Reducere a Riscului Seismic;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Ordinul MDLPA nr. 16 din 5 ianuarie 2023 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022;
- Ordinul Ministrului Culturii nr. 3568/2022 pentru aprobarea Metodologiei de intervenție pentru abordarea noninvazivă a eficienței energetice în clădiri cu valoare istorică și arhitecturală;
- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 1777/2023 privind aprobarea conținutului/modelului/formatului/structurii-cadru pentru documentele prevăzute la art. 4 alin. (1) teza întâi, art. 6 alin. (1) și (3), art. 7 alin. (1) și art. 17 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021—2027;
- Ordinul ministrului investițiilor și proiectelor europene nr. 2041/2023 pentru aprobarea modelului contractului de finanțare prevăzut la art. 14 alin. (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 23/2023 privind instituirea unor măsuri de simplificare și digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021-2027;
- „Ghidul pentru aplicarea Cartei Drepturilor Fundamentale UE în implementarea fondurilor nerambursabile europene” elaborat de MIPE;
- Ghid pentru reflectarea Convenției ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități în pregătirea și implementarea programelor și proiectelor cu finanțare nerambursabilă alocate României în perioada 2021-2027.

2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA NECESITĂȚILOR ȘI A DEFICIENȚELOR

Prezentul proiect contribuie la îndeplinirea priorității Fondului European de Dezvoltare Regională respectiv a obiectivului de politică 2: ”O Europă mai verde, rezilientă, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care trece la o economie cu zero emisii de carbon, prin promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a atenuării schimbărilor climatice și adaptării la acestea, a prevenirii și gestionării riscurilor și a mobilității urbane sustenabile” și a Obiectivului specific RSO 2.1- Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Documentația care stă la baza implementării proiectului respectă toate reglementările și normativele în vigoare astfel încât lucrările de eficiență energetică să fie în conformitate cu Strategia Națională de Renovare pe Termen Lung.

În vederea analizei situației existente s-a realizat un audit energetic din care s-au obținut date și elemente tehnice despre consumul real al imobilului studiat. În urma realizării raportului de audit energetic, în prezenta documentație se vor fundamenta măsurile propuse în vederea creșterii eficienței energetice și a promovării utilizării surselor regenerabile de energie.

Pentru stabilirea riscului seismic a imobilului s-a întocmit expertiza tehnică din care rezultă încadrarea acestuia în *Clasa RsIII* care cuprinde construcțiile *care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante*.

Centru școlar de educație incluzivă Sfântul Stelian, corp 1, amplasat în Orasul Costești, județul Argeș edificat în anul 1976 cu un regim de înălțime Sp+P+1 având următoarele date tehnice din punct de vedere structural respectiv energetic:

- Construcția C1 are structura din zidărie de cărămidă plină presată (cărămidă structurală C.P.P. și stalpi cu grinzi din beton armat cu rol în preluarea sarcinilor orizontale și verticale;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Peretii din zidarie de caramida structurala avand grosimea de cca. 30 cm la exterior cu tencuiala si peretii interiori cu grosimi cuprinse intre 30 cm si 20 cm cu tencuiala. Peretii de zidarie au goluri de usi si ferestre considerati in calcul ca o suma de spaleti de zidarie dispusi pe cele doua directii ortogonale;
- Plansele peste parter si etaj 1 sunt realizate din beton armat;
- Sarpanta din lemn ecarisat din rasinoase, sustinand acoperisul alcatuit dintr-o invelitoare din tabla si partial tigla metalica;
- Dintre elementele nestructurale din beton armat fac parte scarile de acces intre nivele;
- Nu exista stalpi de beton armat dispusi regulat decat pe fatade in dreptul grinzilor;
- Partea opaca a cladirii este izolata cu un strat de 10 cm de material termoizolator;
- Tamplaria exterioara este din PVC cu geam termopan. S-au constatat local deficiente ale sistemului de inchidere si ale sistemului de etansare;
- Sistemele de preparare si distributie agent termic apa calda sunt in stare de functionare, la momentul inspectiei;
- Agentul termic este produs de doua centrale murale cu combustibil gazos, in condensatie si distribuit catre corpuri statice(radiatoare din otel), neprevazute cu sisteme de reglare.
- Nu exista sistem de climatizare in cladire.
- Sistemul de iluminat este functional si in stare de functionare;
- Corpurile de iluminat sunt preponderant fluorescente.

INDICATOR PUNCTAJ	VALOARE INITIALA
Emisii anuale echivalent CO2 [kgCO2/mp*an]	21,5
Consum anual specific de energie primara [kWh/mp*an]	155,4
Consum total de energie primara care este realizat din surse regenerabile de energie	20,9

Avand in vedere aspectele prezentate mai sus, starea cladirii nu se ridica la standarde actuale in ceea ce priveste eficienta energetica fapt pentru care se vor propune o serie de masuri, conform auditului energetic si expertizei tehnice, pentru atingerea obiectivelor vizate de eficienta energetica.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

❖ Rapoarte de audit initial

CERTIFICAT DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

elaborat în conformitate cu Metodologia de Calcul al Performanței Energetice a Clădirilor, Mc001

DATE PRIVIND IDENTIFICAREA CPE ȘI A AUDITORULUI ENERGETIC			
CPE numărul	valabil 10 ani până la 20.05.2034	Angel Dogeanu	Auditor energetic
0 0 2 8 4 9 / 1 1 5 2 0 0	dacă nu apar intervenții majore	Certificat atestare seria/nr DA / 01954	gradul I, C&I

DATE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ		NU	NU
Categoria clădirii: Centru de copii	Anul construirii/renovării majore: 1978		
Adresa clădirii: Loc Costesii, str. Morii, nr 7A, judet Arges	Aria de referință a pardoseli: 1932,00 m²		
Coordonate GPS (lat x long): 44,66604 x 24,97975	Aria construită/deafășurată: 966 / 1932 m²		
Regim de înălțime: P+1E	Volumul interior de referință: 4670,00 m³		

Scopul elaborării CPE:	Informare	Program de calcul utilizat: ENERG+ versiunea 03/2023
------------------------	-----------	--

PERFORMANȚA ENERGETICĂ *	CLĂDIRE REALĂ	CLĂDIRE DE REFERINȚĂ	NIVEL DE EMISII ECHIVALENTE CO ₂ *
[kWh/m², an - energie primară totală]			[kgCO ₂ /m², an]
Performanță energetică ridicată			Nivel de poluare scăzut
A+ ≤ 44,0			A+ ≤ 7,9
A 44,0 - 62,0			A 7,9 - 11,0
B 62,0 - 112,0		B	B 11,0 - 15,5
C 112,0 - 224,0	C		C 15,5 - 40,1
D 224,0 - 327,0			D 40,1 - 58,9
E 327,0 - 409,0			E 58,9 - 73,5
F 409,0 - 490,0			F 73,5 - 88,2
G > 490,0			G > 88,2
Performanță energetică scăzută			Nivel de poluare ridicat
Consum specific anual total de energie [kWh/m², an] *	finală-t/e** 43,7 41,7	- -	Indice de emisii echivalent CO ₂ [kgCO ₂ /m², an] *
	primară 155,5	78,2	21,5
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m², an] *	Solar termic 0,0	Solar electric 0,0	Pompe căldură 0,0
			Biomasă 0,0
			Alt tip SRE 20,9
			Total SRE 20,9

Tip sistem instalație clădire reală	Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m², an] *												
	A+	A	B	C	D	E	F	G					
Încălzire	≤ 26	26 - 36	36 - 46	46 - 56	56 - 71	71 - 144	144 - 218	218 - 272	272 - 327	327 - 409	409 - 490	490 - 589	589 - 670
Apă caldă consum	≤ 7	7 - 10	10 - 19	19 - 26	26 - 33	33 - 41	41 - 46	46 - 57	57 - 66	66 - 73	73 - 88	88 - 100	100 - 112
Răcire ***	≤ 4	4 - 6	6 - 13	13 - 22	22 - 31	31 - 38	38 - 46	46 - 57	57 - 66	66 - 73	73 - 88	88 - 100	100 - 112
Ventilare mecanică	≤ 4	4 - 6	6 - 11	11 - 21	21 - 31	31 - 46	46 - 57	57 - 66	66 - 73	73 - 88	88 - 100	100 - 112	112 - 127
Iluminat	≤ 7	7 - 10	10 - 21	21 - 33	33 - 46	46 - 57	57 - 66	66 - 73	73 - 88	88 - 100	100 - 112	112 - 127	127 - 144

* valori calculate

** t/e=termic/electric

*** numărul de ore dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim liber, pe durata verii = 1436 h (este 0 dacă se calculează consumul de răcire)

Semnătura și ștampila auditorului

123820 / 17.06.2024

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

RECOMANDĂRI PENTRU CREȘTEREA PERFORMANȚEI ENERGETICE
ANEXA 1 la Certificatul de performanță energetică nr. 002849 / 115200
pentru CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRE/APARTAMENTUL din Loc Costesti, str. Morii, nr 7A,
judet Arges

1. Soluții recomandate pentru anvelopa clădirii/unității de clădire/apartamentului

- ☒ Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la exterior
- ☐ Sporirea rezistenței termice a plăcii peste subsol, dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolarea la intrados
- ☒ Sporirea rezistenței termice a terasei (planșeului sub pod), dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la exterior
- ☐ Sporirea rezistenței termice a planșeelor în contact cu exteriorul/a plăcilor pe sol
- ☐ Sporirea rezistenței termice a șarpantei peste mansardă, dacă există, peste valoarea minimă prevăzută de reglementările tehnice în vigoare, prin termoizolare la interior
- ☒ Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, cu tâmplărie eficientă energetic
- ☐ Montarea pe tâmplăria exterioară sau pe pereții exteriori a grilelor de ventilare higroreglabile pentru evitarea creșterii umidității interioare și asigurarea calității aerului interior
- ☐ Montarea unor dispozitive de umbră a fațadelor sau de protecție contra radiației solare pe timpul verii
- ☒ Alte soluții: Înlocuire tamplarie existenta cu tamplarie aluminiu cu geam tripan termoizolant

2. Soluții recomandate pentru instalațiile aferente clădirii/unității de clădire/apartamentului

- ☒ Schimbarea conductelor uzate de distribuție a agentului termic pentru încălzire și eventual termoizolarea acestora (idem coloane)
- ☒ Schimbarea conductelor uzate de distribuție a apei calde de consum pentru încălzire și eventual termoizolarea acestora (idem coloane)
- ☒ Refacerea izolației conductelor de distribuție a agentului termic pentru încălzire aflate în subsolul neîncălzit al clădirii sau în alte spații neîncălzite
- ☒ Refacerea izolației conductelor de distribuție a apei calde de consum aflate în subsolul neîncălzit al clădirii sau în alte spații neîncălzite
- ☒ Montarea robinetelor cu termostat pe corpurile de încălzire
- ☒ Montarea vanelor automate de echilibare la baza coloanelor de încălzire/răcire
- ☒ Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală organizată, ventilare mecanică sau hibridă
- ☐ Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece
- ☐ Montarea contoarelor de căldură
- ☒ Utilizarea armăturilor sanitare cu consum redus de apă caldă de consum (utilizarea de dispersoare economice la punctele de consum a.c.c.)
- ☒ Înlocuirea gamiturilor și repararea armăturilor de a.c.c. defecte, montate pe obiectele sanitare
- ☒ Punerea în funcțiune dacă există/realizarea conductei de recirculare a apei calde de consum
- ☒ Prevederea unui sistem minim de automatizare/reglare dacă acesta nu există, pentru încălzire/răcire/ventilare
- ☒ Schimbarea echipamentelor din centrala termică, dacă există, iar echipamentele sunt uzate fizic și moral, cu echipamente moderne și eficiente energetic
- ☒ Schimbarea echipamentelor din centrala de climatizare/ventilare, dacă există, iar echipamentele sunt uzate fizic și moral, cu echipamente moderne și eficiente energetic
- ☒ Reglarea/curățarea echipamentelor din centrala termică/de climatizare, dacă există, iar echipamentele funcționează ineficient energetic
- ☒ Montarea corpurilor de iluminat cu surse economice în locul celor existente, ineficiente
- ☒ Montarea senzorilor de prezență pentru acționarea automată a sistemului de iluminat
- ☒ Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru creșterea performanței de mediu a clădirii
- ☒ Utilizarea echipamentelor de recuperare a energiei termice (recuperatoare aer-aer, recuperatoare apă-apă etc.)
- ☒ Curățarea periodică a coșului/coșurilor de evacuare a gazelor de ardere, dacă există
- ☒ Alte soluții: Implementarea unui sistem de producere agent termic cu pompa de caldura aer-apa; Implementarea unui sistem de ventilatie mecanica, cu recuperare a caldurii, cu eficienta de min 85%; Implementarea unui sistem de producere a energiei electrice, regenerabile, cu panouri fotovoltaice amplasate pe cladire

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

3. Măsuri conexe (fără corespondent în etapele de calcul energetic) în vederea creșterii performanței energetice a obiectivului certificat:

A - Măsuri generale de organizare

- ☒ informarea utilizatorilor clădirii (proprietari/chiriași) despre avantajele economisirii energiei și reducerii poluării
- ☒ încurajarea ocupanților/administratorilor de a utiliza clădirea și instalațiile corect, fiind motivați pentru a reduce consumul de energie
- ☒ înțelegerea corectă a modului în care trebuie să funcționeze clădirea atât în ansamblu cât și la nivel de unități individuale
- ☒ desemnarea unui reprezentant pentru urmărirea execuției lucrărilor de reabilitare termică în cazul reabilitării energetice a clădirii
- ☒ înregistrarea permanentă a consumului de energie, inclusiv analizarea facturilor de energie
- ☒ analizarea periodică a contractelor de furnizare a energiei și modificarea lor, dacă este cazul
- ☒ asigurarea serviciilor de consultanță energetică din partea unor firme specializate (care să asigure și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor clădirii)
- ☐ Alte soluții:

B - Măsuri locale pentru reducerea consumurilor de energie

- ☒ demontarea și spălarea echipamentelor de emisie a căldurii (corpuri de încălzire, ventilo-convectoare etc.)
- ☒ îndepărtarea obiectelor care împiedică cedarea de căldură a radiatoarelor către încăpere
- ☒ introducerea între peretele exterior și radiator a unei suprafețe reflectante care să dirijeze căldura radiantă către încăpere
- ☒ echilibrarea termo-hidraulică a corpurilor de încălzire
- ☐ înlocuirea obiectelor sanitare
- ☒ echilibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei calde de consum
- ☒ echilibrarea aerulică a rețelei de distribuție a aerului
- ☒ corectarea setărilor parametrilor de funcționare automată a echipamentelor
- ☐ Alte soluții:

Estimarea costurilor totale (exclusiv TVA) ale măsurilor propuse pentru creșterea performanței energetice:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> < 1.000 Eur | <input type="checkbox"/> [10.000-25.000) Eur | <input type="checkbox"/> [50.000-100.000) Eur |
| <input type="checkbox"/> [1.000-10.000) Eur | <input type="checkbox"/> [25.000-50.000) Eur | <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 100.000 Eur |

Estimarea economiilor totale de energie:

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> < 10 % | <input type="checkbox"/> [20-30) % | <input type="checkbox"/> [40-60) % |
| <input type="checkbox"/> [10-20) % | <input type="checkbox"/> [30-40) % | <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 60 % |

Estimarea duratei de recuperare a investiției:

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> < 1 an | <input type="checkbox"/> [1-3) ani | <input checked="" type="checkbox"/> [3-7) ani |
| <input type="checkbox"/> [7-10) ani | <input type="checkbox"/> ≥ 10 ani | |

Enunțarea etapelor care trebuie urmate pentru a pune în practică soluțiile de creștere a performanței energetice și a celei de mediu:

Informații privind stimulentele financiare sau de altă natură și posibilitățile de finanțare:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

INFORMAȚII TEHNICE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ
ANEXA 2 la Certificatul de performanță energetică nr. 002849 / 115200
pentru CLĂDIREA/UNITATEA DE CLĂDIRE/APARTAMENTUL din Loc Costesti, str. Morii, nr 7A,
judet Arges

A. DATE PRIVIND CLĂDIREA CERTIFICATĂ

Tipul clădirii: ☒ existentă ☐ nouă finalizată ☐ existentă nefinalizată

Anul construcției/ultimei renovări majore: 1976

Categoria clădirii:

☒ Clădire de învățământ

☐ grădiniță

☐ școală /liceu/colegiu

☐ învățământ superior

☒ alt tip, precizați

Centru de copii

Zona climatică în care este amplasată clădirea	I	II	III	IV	V	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zona eoliană în care este amplasată clădirea	I	II	III	IV		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Regimul de înălțime al clădirii (Demisol, Subsol, Parter, Etaj, Mansarda/Pod)	D	S	Mez	P	E	M/P
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Structura constructivă a clădirii

☒ pereți structurali din zidărie

☐ cadre din beton armat

☐ structura de lemn

☐ structuri din panouri mari

☐ pereți structurali din beton armat

☐ stâlpi și grinzi

☐ structură metalică

☐ alt tip, precizați

Numărul & tipul apartamentelor/unităților de clădire/zonelor termice și suprafețele de referință ale pardoselilor acestora:

Tip apart./ destinație unitate/zonă		Aria de referință a unui apart./unitate/zonă termică ZTC sau ZTU [m²]		Număr de apartamente/unități/ zone termice similare		Aria totală de referință/tip [m²]	
C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
R1	ZTC1.1	1932		1		1932	
TOTAL				1		1932	

Aria de referință totală a pardoselii clădirii sau a unității de clădire:

1932,00 m²

Volumul interior de referință V, al clădirii/unității de clădire:

4670,00 m³

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

□ Caracteristicile geometrice și termotehnice ale anvelopei:

Tip element de construcție		Rezistența termică corectată, calculată [m²K/W]		Rezistența termică corectată, normalată [m²K/W]		Aria [m²]	
C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
R1. PE01		2,42		1,75		898,9	
R2. FE01		0,44		0,59		5,3	
R3. FE02		0,45		0,59		251,2	
R4. FE03		0,39		0,59		10,5	
R5. U01		0,49		0,59		7,2	
R6. U02		0,49		0,59		5,9	
R7. U3		0,65		0,59		5,9	
R8. S01		0,85		2,5		966	
R9. TE01		1,18		4,5		966	
Aria totală a anvelopei, S _E [m²]						3116,8	

□ Factorul de formă al clădirii, S_E / V: 0,67 m⁻¹

□ Detalierea consumului anual total specific de energie primară [kWh/m²,an], respectiv a emisiilor specifice anuale echivalente de CO₂ [kgCO₂/m²,an]

Tip sistem de instalații	Clădirea reală			Clădirea de referință	
	Consum specific energie finală / primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂	Clasa de performanță energetică	Consum specific energie primară	Emisii specifice anuale echivalente CO ₂
1 Încălzire	17,7 / 36,2	4,5	B		
2 Apă caldă de consum	38,7 / 46,6	9,2	F		
3 Răcire					
4 Ventilare mecanică	15,6 / 39,0	4,2	E		
5 Iluminat	13,5 / 33,6	3,6	D		
TOTAL/CLASA	85,5 / 155,4	21,5	C	78,2	12,0

□ Numărul normat de persoane din clădire/unitatea de clădire: 180,00 pers.

B. DATE PRIVIND SISTEMUL INTERIOR DE ÎNCĂLZIRE

□ Existența instalației de încălzire

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se consideră un sistem virtual de încălzire electrică la parametrii de confort termic

□ Sursa existentă de energie pentru încălzirea spațiilor:

☐ Sursă proprie (centrală individuală, combustibil)

☐ Sursă electrică - ☐ centrală

☐ convectoare

☐ radiatoare

☐ aerotermie

☒ Centrală termică proprie în clădire, cu combustibil

Gaz natural

☐ Centrală termică în exteriorul clădirii, cu combustibil

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic

☐ local

☐ central

☐ Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)

□ Tipul sistemului de încălzire:

☐ Încălzire locală cu sobe

- Numărul sobelor / combustibilul utilizat

☒ Încălzire cu corpuri statice

☐ individuală

☒ centrală

Tip corp static	Număr corpuri statice [buc]			Puterea termică nominală [kW] pentru temperatura tur/retur agent termic/ temperatura interioară de .../... / ... grdC
	Zona	În spațiul locuit/ de lucru/ zona	În spațiile comune	
	ZTC1.1	84	24	70 [kW] , 70 / 50 / 21 [°C]
TOTAL		84	24	70

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

C. DATE PRIVIND SISTEMUL PENTRU APA CALDĂ DE CONSUM

☐ Existența instalației de apă caldă de consum

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se consideră un sistem virtual de preparare acc cu boiler electric cu asigurarea necesarului de acc

☐ Sursa de energie pentru prepararea apei calde de consum:

☐ Sursă proprie (centrala individuală cu combustibil)

☐ Sursă electrică

☒ Centrală termică în clădire, cu combustibil

☐ Centrală termică în exteriorul clădirii, cu combustibil

☐ Termoficare cu racordare la un punct termic

☐ Altă sursă sau sursă mixtă (precizați)

Gaz natural

☐ local

☐ central

☐ Tipul echipamentelor de preparare a apei calde de consum:

☒ Boiler cu acumulare (număr/volum)

1 / 500

l

☐ Preparare locală cu aparate de tip instant (număr/putere)

kW

☐ Preparare locală pe plită

☐ Alte echipamente de preparare acc

☐ Numărul de obiecte sanitare - pe tipuri:

Lavoare	12	Cadă de baie	0
Spălătoare	0	Rezervor WC	18
Bideuri	0	Masina de spalat vase	0
Pisoare	0	Masina de spalat rufe	0
Duș	4		

☐ Număr total de puncte de consum acc:

16

☐ Puterea termică necesară pentru prepararea acc

32 kW

☐ Puterea termică maximă instalată pentru prepararea acc

32 kW

☐ Racord la sursa centralizată cu căldură:

☐ racord unic

☐ multiplu:

puncte

- diametru nominal:

0 mm

- necesar de presiune (nominal):

0 mmCA

☐ Conducta de recirculare a acc.:

☐ funcțională

☐ există, dar nu funcționează

☒ nu există

☐ Contor general de căldură pentru acc:

☐ există

☐ nu există

☒ nu este cazul

☐ Debitmetre la nivelul punctelor de consum:

☐ nu există

☐ parțial

☐ peste tot

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

D. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE RĂCIRE/CLIMATIZARE

☐ Existența instalației de răcire/climatizare

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se ignoră consumul de energie pentru răcire/climatizare

☐ Timpul dintr-un an în care temperatura interioară depășește temperatura de confort în regim liber, pe durata verii:

1437 h

☐ Volumul de referință al zonei climatizate :

5506 m³

☐ Gradul de ocupare al spațiului răcit și programul de funcționare al instalației de climatizare/răcire

Zona	Zi de lucru	Noaptea	Zi de weekend	...
Programul [h]	8	0	0	
Temperatura interioară [°C]	26	35	35	
zilnic/saptamanal/lunar [m ² /pers]	5			

☐ Tip sursă de frig

☐ Chiller cu condensator răcit cu aer

☐ Chiller cu condensator răcit cu apă

☐ Pompă reversibilă de căldură aer-apă

☐ Pompă reversibilă de căldură apă-apă

☐ Pompă reversibilă de căldură aer-aer

☐ Pompă reversibilă de căldură apă-aer

☐ Pompă reversibilă de căldură sol-apă

☐ Instalație frigorifică cu absorbție

☐ Instalație monobloc

☒ Sistem central de răcire cu unități tip Split

☐ Altele (ex: dessicant cooling)

☐ Valoarea nominală medie a coeficientului de performanță EER al sursei de răcire :

4,20

☐ Racord la sursa centralizată de frig:

☐ racord unic

☐ multiplu: _____ puncte

- diametru nominal: _____ mm

- disponibil de presiune (nominal): _____ mmCA

☐ Contor de căldură

☐ există (cu/fără viză metrologică)

☐ nu există ☒ nu este cazul

☐ Elemente de reglaj termic și hidraulic

☐ la nivel de racord/sursă de căldură

☐ la nivelul coloanelor

☒ la nivelul aparatelor terminale

☐ nu există

☐ nu este cazul

☐ Spații climatizate cu destinații speciale:

☐ Camere curate

☐ Bucătărie mare

☐ Piscină

☐ Sala servere

☐ Altele (precizați) _____

☐ Spațiul climatizat:

☒ Complet (exclusiv spații comune)

☐ Global (inclusiv spații comune)

☐ Parțial: _____

☐ Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al tratării aerului:

☒ Fără controlul umidității interioare

☐ Cu controlul umidității interioare

☐ Cu control parțial al umidității interioare (ex. numai iarna)

☐ Tipul instalației de climatizare din punct de vedere al agenților de răcire, componenței și reglării:

☐ Instalație de climatizare apă-aer

- Numărul de conducte de apă caldă și apă răcită: _____

☐ instalație cu aer primar (proaspăt)

☐ instalație fără aer primar

☐ instalație cu reglare pe partea de apă

☐ instalație cu reglare pe partea de aer

☐ instalație cu ventilo-convectoare

☐ instalație cu ejectoare (incl. grinzi de răcire)

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- ☐ Instalație de climatizare numai aer
☐ variabil ☐ constant
☐ 1 conductă de aer (cald sau rece) ☐ 2 conducte de aer (cald și rece)
☐ Instalație de răcire prin radiație (plafon, pardoseală, pereți)
☒ Instalație de climatizare cu detentă directă
- ☐ Numărul de unități de climatizare (pentru unități tip split)
☒ Număr de unități interioare 24 ☒ Număr de unități exterioare 1
☐ Nu este cazul
- ☐ Tip agent frigorific utilizat (se menționează codul):
☐ Ecologic ☒ Non-ecologic (se menționează codul)
- ☐ Necesarul de frig pentru răcire (putere frigorifică): 18,00 kW
☐ Necesarul de frig pentru dezumidificare (putere latentă): 0,00 kW
☐ Puterea frigorifică totală instalată în clădire: 18,00 kW
- ☐ Există posibilitatea contorizării individuale a consumatorilor/zonelor de consum ?
☐ Da ☐ Nu
- ☐ Alte informații relevante privind sistemul de răcire/climatizare:

E. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE VENTILARE MECANICĂ

- ☐ Existența instalației de ventilare mecanică
☐ Da, funcțională ☐ Da, nefuncțională
☒ Nu, se ignoră consumul de energie electrică pentru clădiri rezidențiale, respectiv se impune un consum virtual de energie electrică pentru clădiri nerezidențiale (conf. prevederi Mc001, cap. 5.3)
- ☐ Debitul minim de aer proaspăt pentru ventilare conform normelor legale, în condiții nominale/ asigurat de sistemul de ventilare mecanică din clădire: / 0 m³/h
- ☐ Tipul sistemului de ventilare a spațiilor:
☐ Exclusiv naturală neorganizată ☐ Naturală organizată
☐ Mecanică
☐ Cu 1 circuit, în suprapresiune ☐ Cu 1 circuit, în depresiune
☐ Cu 2 circuite, echilibrată ☐ Alt tip: _____
- ☐ Numărul total de ventilatoare din instalația de ventilare [buc./puteri electrice instalate/totală]
- | Zona | Număr ventilatoare [buc] | Putere electrică totală [W] |
|------|--------------------------|-----------------------------|
| ZT1 | | |
- ☐ Caracteristici ale instalației de ventilare:
☒ reglare după program de funcționare ☐ acționare manuală simplă (pomit/oprit)
☐ acționare cu temporizare ☐ ventilatoare cu jaluzele de reglare automată
- ☐ Există recuperator de căldură:
☐ Da ☒ Nu
 Tip: _____
 Eficiență declarată pe durata verii/iernii [%]: _____
- ☐ Alte informații relevante privind sistemul de ventilare mecanică:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

F. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL DE ILUMINAT

☐ Existența instalației de iluminat

☒ Da, funcțională

☐ Da, nefuncțională

☐ Nu – se consideră sistem virtual de iluminat care asigură parametrii de confort vizual

☐ Tipul sistemului de control/reglare a sistemului de iluminat

☐ Fără reglare (on/off)

☐ Reglare manuală

☒ Automat funcție de

☐ nivelul de iluminare naturală

☒ senzori prezență

☐ Alt tip, precizați

☐ Tipul sistemului de iluminat

☒ Fluorescent

☐ Incandescent

☐ LED

☐ Mixt (precizați)

☐ Starea rețelei electrice / starea rețelei de conductori pentru realizarea iluminatului

☒ Bună

☐ Uzată

☐ Date indisponibile

☐ Puterea electrică totală necesară a sistemului de iluminat, corespunzător utilizării normale a spațiilor/ asigurării nivelului de iluminare normal:

23,20 kW

☐ Puterea electrică instalată totală a sistemului de iluminat:

23,20 kW

☐ Alte informații relevante privind sistemul de iluminat:

G. INFORMAȚII PRIVIND SURSELE REGENERABILE DE ENERGIE

☐ Sistemul de panouri termosolare

☐ Există

☒ Nu există

- Tip panou (plan, cu tuburi vidate etc.)

- Număr panouri

- Mod montare (pe clădire, lângă clădire etc.)

- Orientare

- Utilizate pentru (prepararea acc, preparare acc și încălzire etc.)

☐ Sistemul de panouri fotovoltaice

☐ Există

☒ Nu există

- Tip panou (monocristalin, policristalin)

- Număr panouri

- Mod montare (pe clădire, lângă clădire etc.)

- Orientare

- Utilizate pentru

☐ Pompa de căldură

☐ Există

☒ Nu există

- Tip pompă de căldură

☐ sol-apa (bucă deschișă)

☐ sol-apa (bucă închisă)

☐ aer-apă

☐ aer-aer

☐ apă-aer

☐ sol-aer

☐ alt tip, precizați

- Număr pompe de căldură

- Utilizată/e pentru

- Valoarea medie COP/SEER

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

□ Sistemul de utilizare a biomasei

☐ Există

☒ Nu există

□ Tip biomasă utilizată

☐ peleti

☐ brichete

☐ alt tip, precizați: _____

□ Centrala eoliană

☐ Există

☒ Nu există

- Număr centrale eoliene

- Putere nominală [kW]

- Înălțime ax rotor/diametru rotor (m)

- Alte caracteristici tehnice

□ Alte echipamente care utilizează surse regenerabile de energie (auditorul energetic va completa mai departe lista cu alte echipamente care utilizează sursele regenerabile)

□ Energia termică exportată:	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Energia electrică exportată:	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Energia termică exportată din surse regenerabile	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Energia electrică exportată din surse regenerabile	0,00	kWh/an (produsa on-site)
□ Indicatorul energiei primare EP _p	155,4	kWh/(m ² , a)
□ Indicele RER _p	13,40	%
□ Indicatorul emisiilor de CO ₂	21,5	kgCO ₂ /(m ² ,a)
□ Indicele SRI (smart readiness indicator)		

Întocmit,
Auditor energetic pentru clădiri,
Angel Dogeanu



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Mentionam ca performanta energetica a cladirii a fost calculata cu respectarea prevederilor legale în vigoare, respectiv în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 16 din 5 ianuarie 2023 pentru aprobarea reglementarii tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a cladirilor, indicativ Mc 001-2022" emis de Ministerul Dezvoltării, Lucrarilor Publice si Administratiei. În acest sens atasam Declaratia pe propria raspundere a domnului Dogaru Angel-Madalin, expertul care a intocmit Auditul energetic.

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE

Prezentul proiect contribuie la indeplinirea prioritatii Fondului European de Dezvoltare Regionala respectiv a obiectivului de politica 2 :” O Europa mai verde, rezilienta, cu emisii reduse de dioxid de carbon, care trece la o economie cu zero emisii de carbon, prin promovarea tranzitiei catre o energie curata si echitabila, a investitiilor verzi si albastre, a economiei circulare, a atenuarii schimbarilor climatice si adaptarii la acestea, a prevenirii si gestionarii riscurilor si a mobilitatii urbane sustenabile” si a Obiectivul specific RSO 2.1 - Promovarea eficientei energetice si reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera.

Scopul Programului il reprezinta promovarea eficientei energetice a cladirilor publice si imbunatatirea calitatii mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, reducerea consumului anual de energie primara si promovarea utilizarii surselor regenerabile de energie.

Obiectul Programului vizeaza modernizarea cladirilor publice, prin finantarea de activitati/actiuni specifice realizarii de investitii pentru cresterea performantei energetice a obiectivului „Centrul scolar de educatie incluziva Sf. Stelian”.

Prin implementarea proiectului se vor respecta obligatiile prevazute in Metodologia privind imunizarea la schimbările climatice - Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027 pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia in mod semnificativ”), astfel cum este prevazut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European si al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care sa faciliteze investitiile durabile si de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088, pe toata perioada de implementare a proiectului. Solicitantul va include masuri sau instrumente prin care sa se asigure de respectarea principiului „Do no significant harm” (DNSH) la nivelul proiectelor.

Prin realizarea proiectului „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES” se urmareste realizarea celor sase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Prin realizarea investitiei nu se prejudiciaza in mod semnificativ schimbarile climatice deoarece activitatea nu genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);

2. Realizarea investitiei nu duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor deoarece activitatea nu prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbariile climatice.

3. Realizarea investitiei nu este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine deoarece activitatea nu prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine.

4. Realizarea investitiei nu duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deseurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deseurilor poate cauza prejudicii semnificative si

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

pe termen lung mediului deoarece activitatea nu prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv generarea de deseuri.

5. Realizarea investitiei nu duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol deoarece activitatea nu prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii.

6. Realizarea investitiei nu este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune deoarece activitatea nu prejudiciaza in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) *descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan);*

Judetul Arges este situat in partea central-sudica a tarii, fiind delimitat la sud de paralela de 44°22' latitudine nordica si la nord de cea de 45°36' latitudine nordica, la vest de meridianul de 24°26' longitudine estica, iar la est de cel de 25° 19' longitudine estica. Suprafata judetului este de 682631 ha. In partea nordica, limita judetului urmareste crestele inalte ale muntilor Fagaras, traverseaza muntii Piatra Craiului si culoarul Rucar - Bran ce desparte judetul Arges de judetele Sibiu si Brasov. La est limita cu judetul Dambovita este mult mai lunga, traversand muntii Leaota, Subcarpatii Getici, piemontul Candesti si campia Gavanu Burdea. Limita sudica dinspre judetul Teleorman taie campia Gavanu Burdea.

La sud-vest, judetul Arges se invecineaza cu judetul Olt, limita strabatand campia Romana si piemontul Cotmenei, traversand vaile din bazinul superior al raului Vedea. Limita vestica, dinspre judetul Valcea, traverseaza valea raului Topolog.

Zona centrala a judetului considerata si treapta mijlocie, este ocupata de dealuri subcarpatice, fata de care muntii se inalta abrupt la nord, iar la sud dealurile scad in inaltime, pierzandu-se treptat in campie. Dealurile inalte subcarpatice, acoperite de paduri de foioase, domina spre sud un relief larg valurit, cu spinari netede si vai largi. Piemontul Getic reprezinta a treia treapta morfologica a reliefului judetului, a carui limita cu subcarpatii este marcata de sirul depresiunilor intracolinare, spre care se termina prin creste.

Pe teritoriul judetului Arges se afla partial piemonturile Candesti si Cotmeana si in totalitate piemontul Argesului (dealurile Argesului). Campia Romana constituie treapta cea mai coborata a reliefului judetului Arges, avand doua subunitati: Campia inalta a Pitestilor (in totalitate) si Campia Gavanu-Burdea (partial). Prima subunitate are un caracter piemontan avand altitudinea cea mai ridicata din toata Campia Romana. Cealalta subunitate este mult mai neteda si este strabatuta de vai largi si putin adanci.

Costesti este un oras in judetul Arges, Muntenia, Romania, format din localitatea componenta Costesti (resedinta), si din satele Brosteni, Laceni, Parvu Rosu, Podu Brosteni, Smei si Starci. Orasul are o populatie de 10.375 locuitori.

Aflat la intersectia paralelei de 44° 40' latitudine nordica cu meridianul de 24° 52' latitudine estica, orasul Costesti are o amplasare central-sudica in cadrul Romaniei.

Cu privire la asezarea sa in cadrul judetului Arges, localitatea Costesti este situata in partea central-vestica a acestuia, din punct de vedere longitudinal, si in partea sudica, sub aspect latitudinal.

Fata de municipiul Pitesti, resedinta judetului Arges, orasul Costesti se afla la distanta de 25 km, situandu-se ca intindere, prin suprafata sa de 108,74 km², intre localitatile mari ale Argesului, detinand 1,40% din aria totala a acestuia.

Din punct de vedere al pozitionarii geografice, orasul Costesti este situat in partea central-vestica a Campiei Inalte a Pitestilor, la o altitudine de 248 m. La data de 1 iunie 1968, Costesti a devenit oras si s-au stabilit limitele administrativ-teritoriale ale localitatii. La nord, orasul se intinde pana in zona de tranzitie catre Piemontul Cotmeana si cuprinde cel mai inalt punct al zonei, Dealul Zarzarului (301 m). Spre est, orasul

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

se invecineaza cu comuna Suseni, pe o limita ce corespunde cu fruntea terasei raului Arges, avand o altitudine relativa de 10 m. In vest, limita localitatii se desfasoara aproximativ pe cumpana de ape dintre Teleorman si Cotmeana, separand orasul de comuna Lunca Corbului. La sud se invecineaza cu localitatea Buzoiesti.

In lucrarea sa „Campia Romana”, geograful George Valsan arata ca „Teleormanul curge pe un vechi fagas al Argesului, din perioada cand acesta avea orientarea de la nord la sud. Urmele eroziunii vechiului Arges se intalnesc numai pana la Costesti, iar spre sud nu mai exista alte urme morfologice evidente, care sa sa indice acest lucru”.

Satul Costesti, centrul orasului de astazi, a avut din cele mai vechi timpuri o pozitie geografica o pozitie geografica favorabila. Inca din antichitate se afla la intersectia a doua mari drumuri, unul care leaga orasul Turnu Magurele de Brasov, pe valea Teleormanului si altul, drumul roman, construit in secolele II-III, din dale de piatra (Craiova-Pitesti).



Fig.1 Localizarea orasului Costesti, Judetul Arges

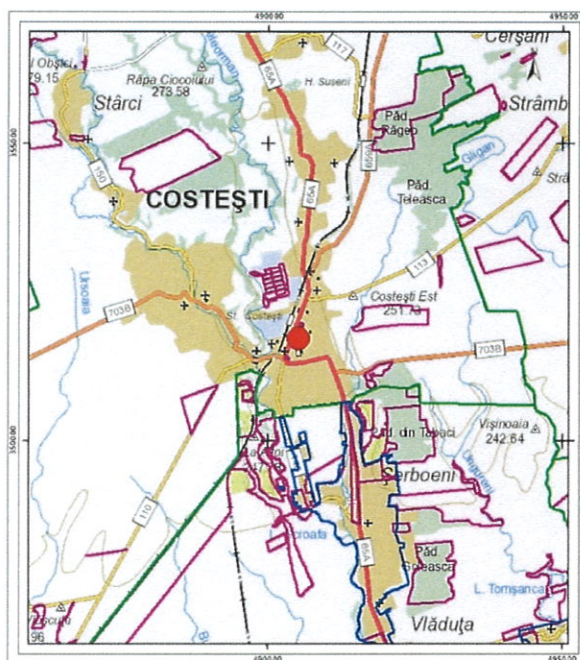


Fig.2 Plan incadrare in zona

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Imobilul este amplasat in intravilanul Localitatii Costesti, Str. Morii, Nr. 7A, Judetul Arges pentru care beneficiarului lucrarilor, **UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES**, are drept de Proprietate, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 si apartine domeniului public, conform extrasului de carte funciara si a inventarului bunurilor care apartin domeniului public al Judetului Arges, atasate documentatiei.

Conform carte funciara nr. 83061 Costesti, terenul studiat are o suprafata de 7200 mp si se afla in proprietatea Domeniului Public al Judetului Arges.

Pe teren se afla urmatoarele constructii:

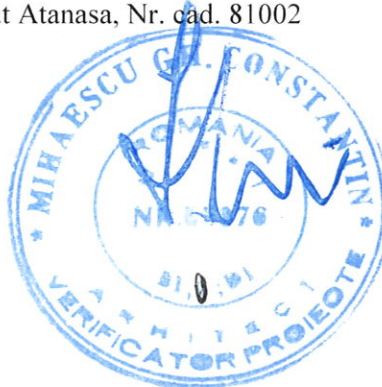
- C1 – Scoala, cu suprafata construita la sol de 966 mp, suprafata construita desfasurata de 1932 mp si cu regimul de inaltime "P+1" – **imobil studiat**;
- C2 - Cantina cu suprafata construita la sol de 364 mp, suprafata construita desfasurata de 364 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C3 – Cladire internat cu suprafata construita la sol de 595 mp, suprafata construita desfasurata de 1785 mp si cu regimul de inaltime "P+2" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C4 – Anexa cu suprafata construita la sol de 12 mp, suprafata construita desfasurata de 12 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C5 – Magazie cu suprafata construita la sol de 66 mp, suprafata construita desfasurata de 66 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C6 – Garaj cu suprafata construita la sol de 78 mp, suprafata construita desfasurata de 78 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C7 – Cladire spalatorie cu suprafata construita la sol de 51 mp, suprafata construita desfasurata de 51 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C8 – Camera frigorifica cu suprafata construita la sol de 31 mp, suprafata construita desfasurata de 31 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*;
- C9 – Centrala termica cu suprafata construita la sol de 77 mp, suprafata construita desfasurata de 77 mp si cu regimul de inaltime "P" – *nu face obiectul prezentului proiect*.

b) *relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile*;

Accesul in amplasamentul studiat se realizeaza din Strada Morii.

Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- **Nord** – Domeniul Public, Grup Scolar Agricol Costesti
- **Est** – Grup Scolar Agricol Costesti, Predut Atanasa, Nr. cad. 81002
- **Sud** – Strada Morii
- **Vest** – Nr. Cad. 80283



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

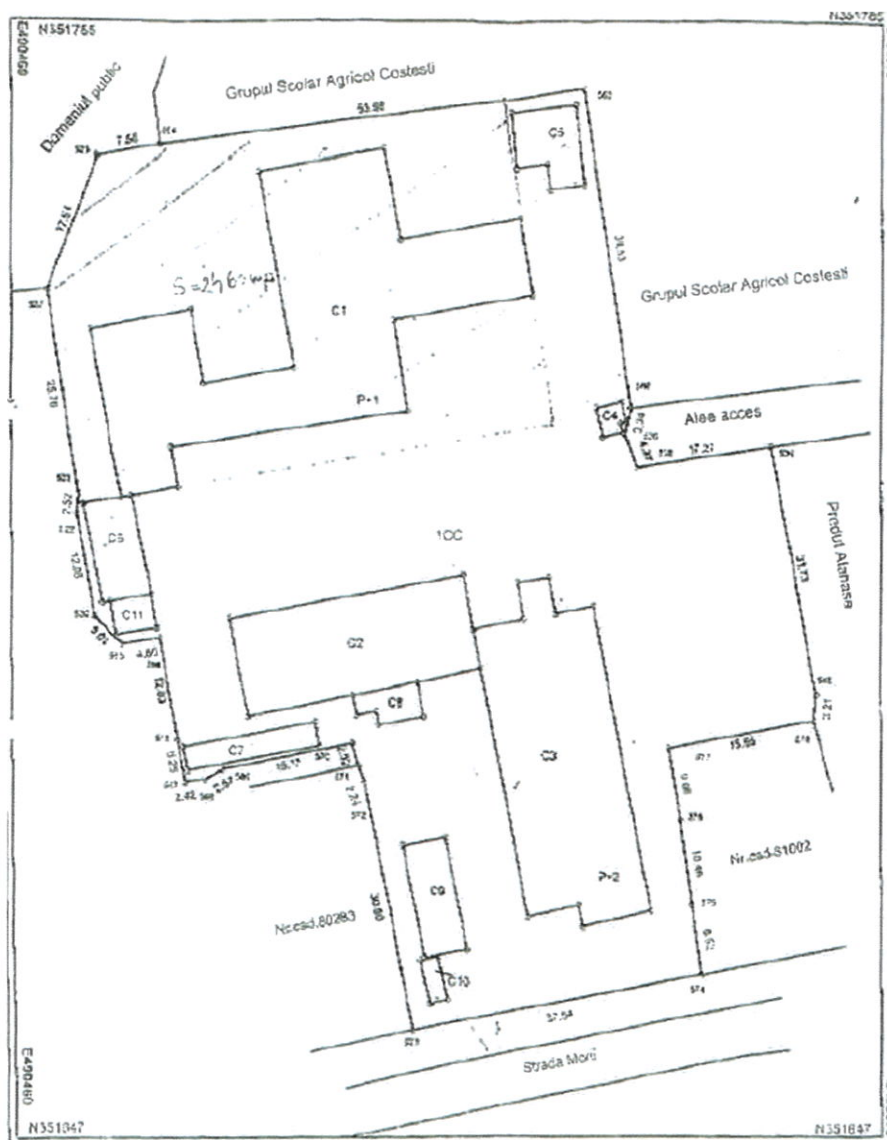


Fig.4 Plan de amplasament

c) date seismice si climatice;

Date Seismice

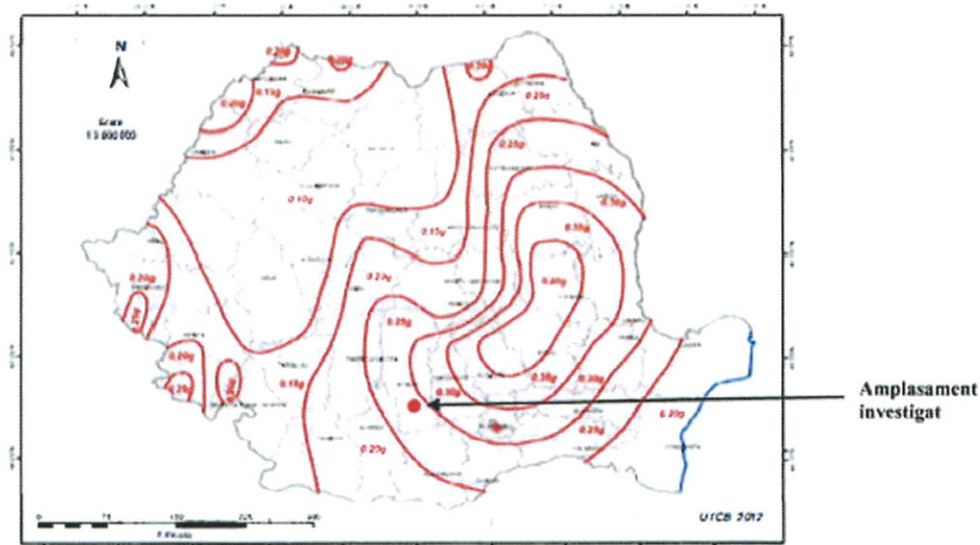
Conform hartilor de zonare seismica (P 100-1/2013), amplasamentul este situat intr-o zona care corespunde unei acceleratii la nivelul terenului de $a_g=0,25g$, cu o perioada de colt a spectrului seismic de raspuns $T_c=1,0$ s, pentru un interval mediu de recurenta de referinta al actiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentand cutremurul care este luat in considerare la Starea Limita Ultima (SLU). Conform normativului P 100/1-2013, coeficientul de amplificare dinamica pentru intervalul $T_s - T_c$ este $\beta_0=2,5$.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

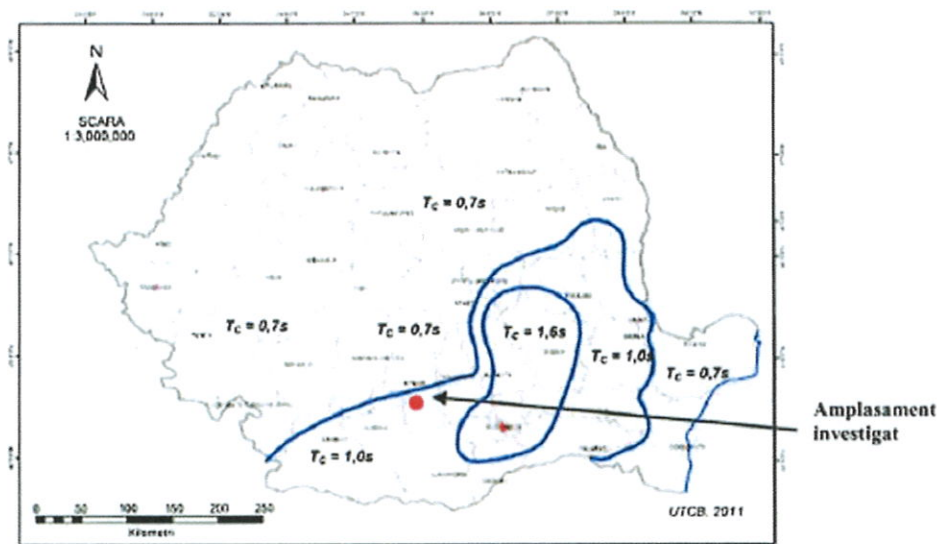
CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare, a_g , pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR=225$ ani (P100-1/2013)



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de raspuns (P100-1/2013)

Conform Lege 575/2001 - Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a V-a - Zone de risc natural - in cele ce urmeaza se prezinta incadrarea amplasamentului in zone de risc natural.

Incadrarea amplasamentelor conform Lege 575/2001 este realizata pe baza de risc - estimare matematica a probabilitatii de producere de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona delimitata pentru un anumit tip de dezastru.

Conform standardului roman SR 11100 - 1:1993 - (Zonare seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei), din punct de vedere al intensitatii seismice, exprimata in grade, definite conform scarii MSK,

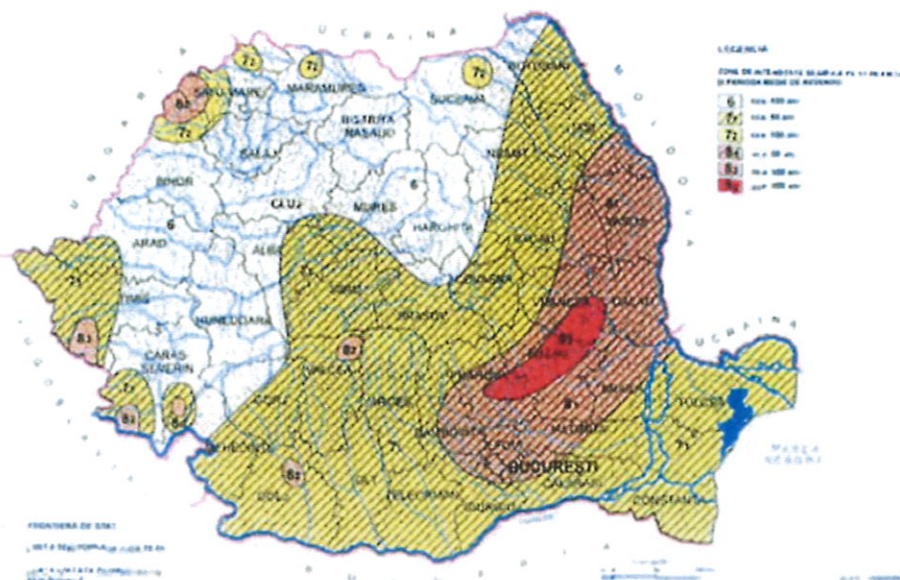
Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

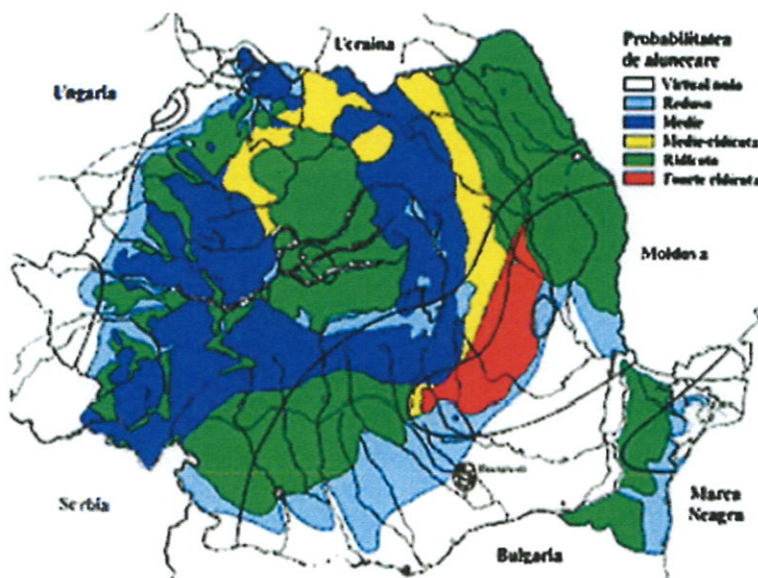
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

amplasamentului investigat ii corespunde o intensitate seismica de 7.1 grade, avand o perioada de revenire de 50 de ani.



Zonarea teritoriului Romaniei dupa intensitatea seismica pe scara MSK si perioada medie de revenire (SR 11100-1 :93)

Pentru orasul Costesti nu este semnalat risc la alunecari de teren, conform Legii 575/2001. Amplasamentul studiat prezinta o topografie uniforma, rar diferente semnificative de nivel de natura sa produca fenomene de instabilitate locala.



Zonarea teritoriului Romaniei dupa probabilitatea de alunecare

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

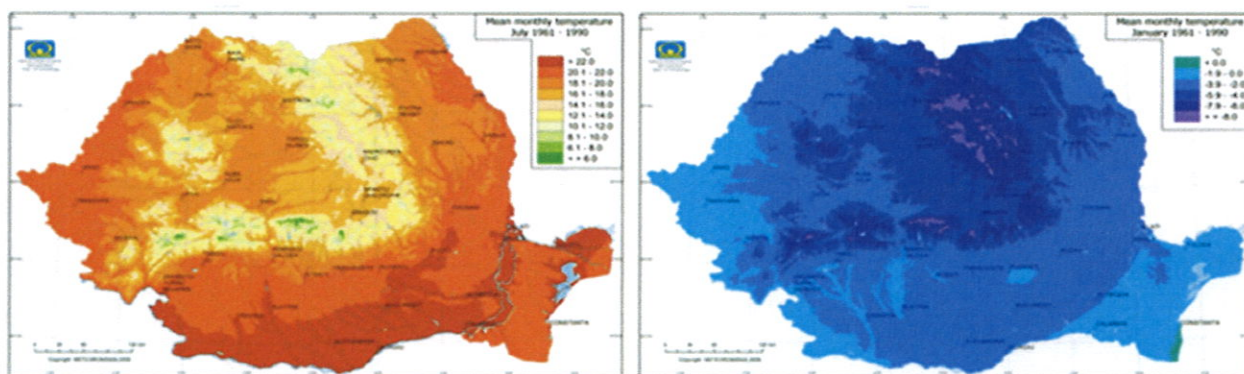
Date Climatic

Clima specifica spatiului in care se gaseste orasul Costesti este cea temperat continental. Mai concret, este vorba de ceea ce specialistii numesc nuanta climatului est-european - accentuat continental, subtipur climatului de campie muntean, continental de tranzitie, caracteristic zonei dintre Jiu si Dambovit, ce corespunde zonelor de interferenta a vanturilor vestice cu cele estice. Temperatura medie anuala variaza intre 9 si 10,5 grade C, cele mai scazute temperaturi medii fiind de - 3°C in ianuarie si februarie, iar cele mai ridicate temperature medii in lunile iulie-august, de 20- 22°C.

Cantitatea medie anuala de precipitatii este de 600 mm, inegal repartizata pe anotimpuri, iar numarul mediu anual al zilelor cu precipitatii este de 110. Cantitatea cea mai mare de precipitatii cade in lunile iunie si iulie, cand este frecventa si grindina. Iarna este normala ca durata si relativ saraca in precipitatii. Numarul mediu anual al zilelor cu ninsori este de 20-25, iar stratul de zapada este de 40-50 cm. Umiditatea relativa a aerului este de 68%, iar presiunea atmosferica este de 766 mm.

Vanturile cele mai frecvente sunt din vest si est. Acestea aduc viscole si ploi la inceputul primaverii, fiind uscate si calde in aprilie, ceea ce provoaca uscarea pamantului. Vara se pot observa vartejuri provocate de incalzirea inegala din timpul zilei a suprafetei active de sol.

Alte fenomene meteorologice deosebite sunt poleiul, ceata, grindina, chiciura, bruma, fulgerele si tunetele.



Harta meteo Romania

d) studii de teren, din care:

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

Studiul geotehnic s-a elaborat in vederea asigurarii datelor si informatiilor geotehnice necesare elaborarii documentatiei pentru "Cresterea eficientei energetice – Centru scolar de educatie incluziva Sfantul Stelian, Corp 1 Costesti, judetul Arges".

Din punct de vedere geomorfologic, se remarca, in cadrul judetului Arges, o distributie armonioasa a formelor de relief. Mai mult de jumatate din suprafata judetului este ocupata de dealurile subcarpatice si podisurile piemontane cuprinse, in general, intre 300 si 800 m altitudine, iar aproximativ 25% din suprafata o constituie zona montana, cu altitudini cuprinse intre 800 si 1800 m.

Restul teritoriului este reprezentat de relieful plat de campie, ce se dezvolta in sudul judetului. Aceasta etajare a reliefului pe o diferenta de nivel de peste 2300 m, intre varful Moldoveanu (2543 m) si lunca Argesului in aval de Glambocata (circa 200 m), reflecta diversitatea lui accentuata. In nordul judetului, zona montana, este alcatuita din sisturi mezo si epimetamorfice apartinand Unitatilor supragetice (Panza de Fagaras). Aceste formatiuni sunt sariate peste cristalinul Panzei Getice, care la randul sau, vine in contact de superpozitie tectonica cu cristalinul de Leresti - Tamas din unitatea Leaota - Bucegi - Piatra Mare (apartinand zonei cristalino - mezozoice din Carpatii Orientali) in lungul falei Iezer- Papusa. Desavarsirea aranjamentului

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

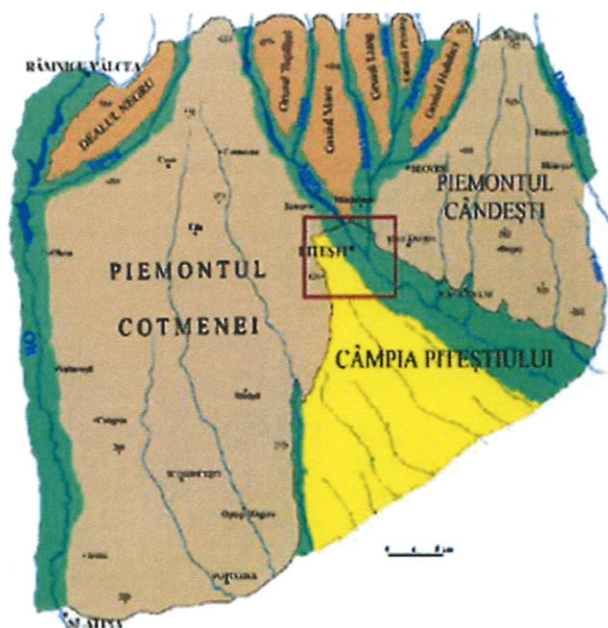
CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

tectonic al zonei cristalino mezozoice a Carpatilor Meridionali si ridicarea ei sub forma unui sistem cutat, in urma miscarilor tectonice din faza laramica, au determinat aparitia, in fata acestuia, a unei zone de depresiune care a preluat functia de bazin de sedimentare, evoluand ca avantfosa.

In structura actuala, aceasta alcatuieste ceea ce s-a denumit Depresiunea Getica si se intinde din regiunea vail Targului pana in valea Dunarii. Spre sud, Depresiunea Getica vine in contact cu Platforma Valaha, de-a lungul falei pericarpice. Afundarea partii marginale sudice a zonei cristalino-mezozoice a antrenat si coborarea in trepte a marginii nordice a vor-landului, respectiv a Platformei Valahe. Astfel, depresiunea creata ca urmare a ridicarii lantului muntos are un fundament mixt: unul de origine carpatica, a-f-un-dandu-se in trepte mai abrupte, altul de tip platforma, care cob-oara mai domol, incat depresiunea are un profil asimetric, tipic depresiunilor premontane. Depresiunea Getica s-a individualizat ca unitate geologica structurala in Volhinianul superior, in urma fazei tectogenetice moldavice, cand formatiunile Depresiunii Getice au incalecat peste formatiunile Platformei Valahe. in continuare, aceasta a evoluat impreuna cu Platforma Valaha.



Morfologia amplasamentului studiat

Situata in partea centrala a Depresiunii Getice, Campia Pitestilor face parte din marea unitate structurala Avantfosa a Carpatilor Meridionali. Depresiunea Getica s-a format in urma miscarilor laramice de la sfarsitul Cretacicului si inceputul Paleogenului, ca urmare a ridicarii zonei cristalino - mezozoice, respective masivelor muntoase din Carpatii Meridionali, cand in fata acestora s-a format o depresiune premontana cu rol de avantfosa, care a functionat in Paleogen si Neogen. Formatiunile sedimentare ale Depresiunii Getice corespund astfel intervalului Paleogen cuaternar, au un fundament mixt (de origine carpatica in jumatatea nordica si de tip platforma in jumatatea sudica), au grosimi mari de mii de metri si includ depozite foarte eterogene: conglome-rate, gresii, nisipuri, argile, mame, etc. Fundamental geologic al Depresiunii Getice in zona mun. Pitesti apartine Platformei Valahe si este cunoscut in foraje la sud de falia pericarpatica (Brazi - N Gaesti - N Optasi- Drobeta Tumu Severin).

Din punct de vedere geologic zona studiata face parte din unitatea structurala cunoscuta sub numele de Platforma Moesica. Platforma Moesica, in partea de sud a judetului Arges corespunde in cea mai mare parte campilor de acumulare fluvio-lacustra si continentala, cuaternare, alcatuite din pietrisuri, nisipuri, argile, depozite loessoide etc. Acestea se dispun la randul lor, pe o stanca groasa de depozite paleozoice, mezozoice si neozoice ce acopera fundamental cristalin al platformei, dar care nu sunt intalnite decat in foraje.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Fundamentul acestei zone este constituit din sisturi cristaline, peneplenizat, ce sustin o cuvertura de strate sedimentare foarte groasa.

Dintre unitatile de cuvertura cunoscute pe acest teritoriu, s-au evidentiat doar cele apasinand ultimelor patru cicluri de sedimente: Permian-Triasic, Jurassic mediu-Barremian, Albion-Senonian, Tortonian-Cuatemar. Formatiunile paleozoice permiane, interceptate de foraje la vest si imediat la nord, constituie substraturile triasice.

Cercetarea terenului de fundare s-a realizat prin:

- executarea unui foraj geotehnic in dreptul amplasamentului cu o foreza mecanica marca "FRASTE" tip GeoPack la adancime de 7 m, prevazuta cu tije retinatoare de probe cu recoltare in vederea cunoasterii geologice, geotehnice si hidrogeologice de amplasament cat si pentru stabilirea valorilor caracteristice ale parametrilor geotehnici s-au realizat, conform contractului si in locatia indicata de beneficiar;
- executarea unei dezveliri de fundatie la nivelul corpului 1.

Amplasamentul se afla situat in orasul Costesti, si din punct de vedere geomorfologic si hidrografic in extremitatea vest a Piemontului Codmenei in zona denumita Campia Pitestilor, in bazinul hidrografic Arges-Vedea.

Sucesiunea litologica este urmatoarea:

Fl: 0,00=231 NMN;

0,00-0,30 Strat vegetal

0,30-1,80 Argila nisipoasa cenusie plastic consistenta

1,80-4,20 Argila prafoasa cenusie plastic consistenta

4,20-7 ,00 Argila prafoasa cafenie-cenusie plastic vartoasa



Nivelul apei subterane nu a fost interceptat in forajul executat.

Conform NP074/2022, terenul din amplasament se incadreaza in categoria "terenuri medii" de fundare.

Pe baza factorilor descrisi in capitolele din Studiul Geotehnic, lucrarea in cauza se poate incadra in **categoria geotehnica 2 - risc geotehnic moderat.**

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

Studiu topografic a fost elaborat si vizat OCPI si se regaseste in Anexe.

e) *situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;*

Imobilul dispune de urmatoarele echipamente tehnico-edilitare:

- bransament electric existent;
- bransament existent apa;
- instalatii de incalzire interioare;
- alte tipuri de retele (telefonie, cablu receptie TV).

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

f) *analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia;*

Factorii de risc naturali care se au in vedere sunt:

- Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica 7_I scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.
- Inundatii: Nu este cazul.
- Alunecari de teren: amplasamentul se afla intr-o zona in care nu este semnalat risc la alunecarile de teren.

Factorii de risc antropici care ar putea afecta investitia propusa sunt:

- costul investitiei;
- beneficiile economice;
- costurile de exploatare;
- rata cresterii demografice;
- modificarile tarifelor si a taxelor de-a lungul unei perioade de timp;
- costul de-a lungul timpului pentru anumite bunuri si servicii critice (costul energiei electrice etc.).



Schimbarile climatice nu au un impact major asupra starii si stabilitatii obiectivului studiat.

Prin imbunatatirea eficientei energetice a cladirii se intentioneaza combaterea valurilor de caldura si frig constante care creaza un microclimat de munca advers atat pentru personal cat si pentru publicul pe care-l deserveste.

In *perioada de executie a proiectului*, factorii de risc sunt determinati de caracteristicile tehnice ale proiectului, experienta si modul de lucru al echipei de executie, parametrii exogeni (in principal macro-economi) ce pot sa afecteze sumele necesare finantarii in aceasta etapa.

Principalele riscuri ce apar sunt:

- riscul de depasire a costurilor ce apare in situatia in care nu s-au specificat in contractul de executie sau in bugetul investitiei actualizari ale costurilor sau cheltuieli neprevazute.
- riscul de intarziere (depasire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la cresterea nevoii de finantare, inclusiv a dobanzilor aferente, iar pe de alta parte la intarzierea intrarii in exploatare cu efecte negative asupra respectarii clauzelor fata de furnizori si de clienti.
- riscul de interfata este generat de interconditionarea dintre diferiti executanti pe care participa la realizarea proiectului si deriva din coordonarea executantilor sau din incoerenta intre clauzele diferitelor contracte de executie.
- riscul de subcontractanti este asumat de titularul de contract cand trateaza lucrari in subantrepriza.
- riscul de indexare a costurilor proiectului apare in situatia in care nu se prevad in contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevazute la momentul semnarii acestuia, beneficiarul fiind nevoit sa suporte modificarile de pret.

Intre *metodele ce pot fi utilizate pentru prevenirea sau diminuarea efectelor unor astfel de riscuri*, se enumara:

- selectarea subcontractorilor folosind informatii din derularea unor contracte anterioare si negocierea atenta a contractelor
- transferul riscului, catre o terta parte ce poate prelua gestiunea acestuia precum companiile de asigurari si firmele specializate in realizarea unor parti din proiect
- diminuarea riscului prin programarea corespunzatoare a activitatilor, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor in cazul aparitiei acestuia formarea de rezerve de costuri sau de timp;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- g) *informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.*

Conform Certificatului de Urbanism nr. 50 din 20.05.2024, imobilul nu este situat in zona de protectie a monumentelor istorice. Cladirea nu figureaza in L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferente cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau in zona imediat invecinata.

3.2. REGIMUL JURIDIC:

Proiectul va face referire doar la corpul studiat C1 – Scoala, are destinatia de „constructie administrativa si social culturala”.

- a) *natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune;*

Imobilul studiat este amplasat in intravilanul Orasului Costesti, Str. Morii, Nr. 7A, Judetul Arges, pentru care beneficiarului lucrarilor, **UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES**, are drept de Proprietate, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 si apartine domeniului public, conform extrasului de carte funciara si a inventarului bunurilor care apartin domeniului public al orasului Costesti.

- b) *destinatia constructiei existente;*

Constructia studiata C1 – Centru educational, are destinatia de „constructie administrativa si social culturala”.

- c) *includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;*

Conform Certificatului de Urbanism nr. 50 din 20.05.2024, imobilul nu este situat in zona de protectie a monumentelor istorice. Cladirea nu figureaza in L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferente cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau in zona imediat invecinata.

In apropierea investitiei nu exista terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala.

- d) *informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.*

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii – de construire/de desfiintare - solicitantul se va adresa autoritatii competente pentru protectia mediului: **AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ARGES**.

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRI SPECIFICI:

- a) *categoria si clasa de importanta;*

Constructia propusa se incadreaza in **Categoria de importanta a constructiei « C »** - Cladiri de importanta normala; **Clasa de importanta a constructiei « II »** - Scoli, licee, universitati sau alte cladiri din sistemul de educatie, cu o capacitate de peste 250 persoane in aria totala expusa.

- b) *cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;*

Nu este cazul, conform Certificatului de urbanism nr. 50/20.05.2024.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

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

Constructia studiata C1 – Scoala, a fost construita in anul 1976.

d) *suprafata construita;*

Conform carte funciara nr. 83061 Costesti, terenul are o suprafata de 7200 mp, iar constructia analizata C1 – Scoala, are suprafata construita la sol de 966 mp.

e) *suprafata construita desfasurata;*

Conform carte funciara nr. 83061 Costesti, imobilul studiat Corpul C1 - Scola, are o suprafata construita desfasurata de 1932 mp, avand regim de inaltime P+1E.

Din punct de vedere functional constructia este configurata astfel:

- Parter – Birou administrator, birou asistent Social, arhiva, birou contabilitate, birou director, birou secretariat, cancelarie, 6 sali de clasa, hol, coridor, punct termic, cabinet terapie, 4 antecamere, cabinet kineto, sala sport, sala concurs, camera relaxare, 3 grupuri sanitare, dusuri.
- Etaj 1 – 6 sali de clasa, magazie, 3 cabinete, depozit, depozit lapte si corn, vestiar ingrijitor, coridor, cabinet terapie, 2 grupuri sanitare, arhiva, biblioteca, C.E.A.C., 3 anticamera, 2 cluburi activitati, atelier intretinere.

f) *alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.*

Cladirea expertizata este o cladire din caramida portanta aflata in Orasul Costesti, Str. Morii, Nr. 7A, Judet Arges. Din punct de vedere al tipologiei cladirilor civile, imobilul expertizat se caracterizeaza prin:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| • Zona teritoriala | - urban |
| • Conformarea si amplasarea pe lot | - cladire individuala |
| • Regim inaltime | - mediu (P+1E) |
| • Clasa de importanta | - II conform P100 |
| • Categoria de importanta | - C |

Destinatia principala este cladire de invatamant.

REZISTENTA LA FOC: constructia se incadreaza in **gradul III rezistenta la foc.**

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.

In vederea analizei starii constructiei, s-a dispus la expertizarea acesteia de catre un expert tehnic atestat (documentatie integrala anexata) si realizarea auditului energetic de catre un auditor atestat (documentatie integrala anexata prezentei documentatii).

Conform Expertiza tehnica Nr. 2-109/z/24 intocmita de Ing. Apostol O. Zefir - Ioan - George EXPERT TEHNIC ATESTAT DE MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE cu nr. C1522/06.12.1996 pentru cladirea in cauza sunt mentionate urmatoarele:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

• **din punct de vedere structural:**

- Constructia C1 are structura din zidarie de caramida plina presata (caramida structurala C.P.P. si stalpi cu grinzi din beton armat cu rol in preluarea sarcinilor orizontale si verticale;
- Pereti din zidarie de caramida structurala avand grosimea de cca. 30 cm la exterior cu tencuiala si pereti interiori cu grosimi cuprinse intre 30 cm si 20 cm cu tencuiala. Pereti de zidarie au goluri de usi si ferestre considerati in calcul ca o suma de spaleti de zidarie dispusi pe cele doua directii ortogonale;
- Plansele peste parter si etaj 1 sunt realizate din beton armat;
- Sarpanta din lemn ecarisat din rasinoase, sustinand acoperisul alcatuit dintr-o invelitoare din tabla si partial tigla metalica;
- Dintre elementele nestructurale din beton armat fac parte scarile de acces intre nivele;
- Nu exista stalpi de beton armat dispusi regulat decat pe fatade in dreptul grinzilor.

• **starea tehnica:**

Constructia este edificata in anul 1976 are o perioada de functionare de cca. 48 ani si a traversat seisme importante din martie 1977, august 1986 si mai 1990. Nu s-a dispus de documente care sa ateste interventii pe structura de rezistenta in trecut.

Din examinarea vizuala a structurii constructiei rezulta ca structura de rezistenta se prezinta in stare buna.

Nu s-au identificat fisuri vizibile in peretii de zidarie de caramida plina presata exteriori sau interiori, grinzi si stalpi din beton armat; Prezinta fisuri in placa suport pardoseala pe hol. Nu prezinta pe fatadele exterioare degradari ale tencuielilor, fiind renovata de curand. In vederea reabilitarii termice se vor verifica tencuielile la inceperea executiei. Daca se desprind tencuieli acestea se vor indeparta si reface stratul astfel incat sa poata fi realizata reabilitarea termica. Trebuie precizat insa ca aceste constatari s-au facut pe baza unor observatii preliminare, fara posibilitatea efectuarii de decopertari, cladirea fiind in exploatare. La inceperea lucrarilor propuse este posibil sa apara si alte deficiente care nu sunt vizibile la data prezentei. Daca se gasesc alte informatii decat cele prezentate mai sus (fisuri, crapaturi etc.) se va chema expertul si/sau proiectantul pentru investigarea structurii de rezistenta si stabilirea, pentru fiecare caz in parte, si a modalitatii de interventie. Conform literaturii de specialitate, expertizarea tehnica se completeaza/detaliaza la inceperea sau incheierea lucrarilor de decopertare a elementelor structurale, care se efectueaza in vederea realizarii proiectului, situatie care poate influenta volumul, costurile si durata lucrarilor de reabilitare termica si seismica a cladirii.

- Nu prezinta tasari diferite.

• **lucrari propuse:**

- Reabilitarea si eficienta energetica prin termoizolarea, modernizarea si dotare acestea;
- Montare panourile fotovoltaice la nivelul acoperisului conf. temei de proiectare;
- Gestionarea inteligenta a energiei;
- Aducerea constructiei intr-o stare ce respecta normativele in vigoare ce se refera la rezistenta si stabilitate, securitatea la incendiu, igiena si sanatate, protectia mediului si protectia impotriva zgomotului;
- Toate lucrari necesare privind cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice astfel incat sa nu fie afectata rezistenta si stabilitatea cladirii (fara interventii/asupra structurii de rezistenta).

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Conform Raport de audit energetic intocmit de Auditor energetic, Ing. Dogeanu Angel – Madalin, gradul I, certificat de atestare si legitimatie seria DA nr. 01954 din 13.01.2014, pentru cladirea in cauza sunt mentionate urmatoarele:

- Partea opaca a cladirii este izolata cu un strat de 10 cm de material termoizolator;
- Tamplaria exterioara este din PVC cu geam termopan. S-au constatat local deficiente ale sistemului de inchidere si ale sistemului de etansare;
- Nu s-au identificat sisteme de termoizolatie aplicate peste placa superioara a ultimului etaj si nici peste placa pardoselii de la parter;
- Sistemele de preparare si distributie agent termic apa calda sunt in stare de functionare, la momentul inspectiei;
- Agentul termic este produs de doua centrale murale cu combustibil gazos, in condensatie. Agentul termic produs este distribuit catre corpuri statice (radiatoare din otel) prin intermediul unor conducte din otel si PPr, montate aparent. Corpurile statice nu sunt prevazute cu sisteme de reglare. Nu s-au identificat elemente de automatizare sau reglare calitativa a sistemului de producer sau distributie a agentului termic in imobil;
- Nu s-a identificat un sistem de climatizare a aerului in cladire;
- Sistemul de iluminat este functional si in stare de functionare. Corpurile de iluminat sunt preponderant fluorescente. Nu s-au identificat senzori de prezenta, senzori de miscare sau alte elemente de automatizare ale sistemului electric.

Studii energetice

➤ **Determinarea consumului anual de caldura pentru incalzire**

Consumul anual de caldura pentru incalzirea spatiilor (incalzire continua si ocupare permanenta a spatiilor) se determina in conformitate cu metodologia Mc001/PII.1.

In final s-au determinat valorile pe baza carora se va clasifica din punct de vedere energetic imobilul. Insumand toate consumurile de energie prezentate in raportul de audit rezulta un consum total anual de energie pentru incalzire un consum specific de $17.7 \text{ kWh/m}^2\text{an}$.

➤ **Determinarea consumului anual de caldura pentru prepararea apei calde de consum**

Determinarea consumului anual de caldura pentru prepararea apei calde menajera pentru imobilul auditat se determina in conformitate cu metodologia Mc001/PII.3 si se bazeaza pe valorile consumurilor (51/pers,zi).

Temperatura medie anuala a apei reci este $t_{ar} = 12.5^\circ\text{C}$. Temperatura apei calde menajera este $t_{ac} = 60^\circ\text{C}$.

S-au calculat valorile pe baza carora se va clasifica din punct de vedere energetic cladirea: consumul de caldura specific anual de $q_{acc} = 38.7 \text{ kWh/m}^2\text{an}$.

➤ **Determinarea consumului anual de energie electrica pentru sistemul de climatizare**

Determinarea consumului anual de energie pentru sistemul de climatizare pentru imobilul auditat se determina in conformitate cu metodologia Mc001.

Nu s-au identificat sisteme de racire functionale in imobil

Astfel pentru sistemul de climatizare aferent imobilului rezulta un consum global anual specific de energie electrica de $0.0 \text{ kWh/m}^2\text{an}$.

➤ **Determinarea consumului anual de energie electrica pentru sistemul de ventilare**

Determinarea consumului anual de energie pentru sistemul de climatizare pentru imobilul auditat se determina in conformitate cu metodologia Mc001.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Nu s-au identificat sisteme de ventilare mecanica in imobil, motiv pentru care s-a calculat un consum de energie virtual.

Astfel pentru sistemul de ventilare aferent imobilului rezulta un consum global anual specific de energie electrica de 15.6 kWh/m²an.

➤ **Determinarea consumului anual de energie electrica pentru iluminat**

Pentru calcularea estimativa a consumului de energie electrica pentru iluminat se foloseste metodologia MC001.

Astfel pentru sistemul de iluminat aferent imobilului rezulta un consum global anual specific de energie electrica de 13.5 kWh/m²an.

➤ **Determinarea energiei primare si a cantitatii anuale de CO₂ emis**

Pe baza necesarului anual de energie termica si electrica calculat conform Mc001/PII se determina energia primara consumata pentru asigurarea confortului in imobil: 155.5 kWh/mp an.

Pe baza necesarului total anual de energie termica si electrica se determina emisiile anuale de CO₂. Cantitatea de CO₂ emisa este de 21.5 kg/m²an.

Cladirea de referinta se incadreaza in clasa de eficienta energetica C, conform metodologiei din MC001/PIII.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Cerinta de calitate "A" – Rezistenta mecanica si stabilitate

Conform specificatiilor din "Codul de proiectare seismica P100-1/2013, constructia existenta se incadreaza **in clasa II de importanta** - "Scoli, licee, universitati sau alte cladiri din sistemul de educatie, cu o capacitate de peste 250 persoane in aria totala expusa".

Din examinarea vizuala a structurii constructiei rezulta ca structura de rezistenta se prezinta in stare buna. Nu s-au identificat fisuri vizibile in peretii de zidarie de caramida plina presata exteriori sau interiori, grinzi si stalpi din beton armat; Prezinta fisuri in placa suport pardoseala pe hol. Nu prezinta pe fatadele exterioare degradari ale tencuielilor, fiind renovata de curand.

Materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel incat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale.

Cerinta de calitate "B" – Securitatea la incendiu

Comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/inglobate.

Cerinta de calitate "C" – Igiena, sanatate si mediu

Prin realizarea proiectului se vor asigura reduceri semnificative ale emisiilor in aer si imbunatatirea ulterioara a sanatatii publice prin cresterea performantei de izolare termica a anvelopei cladirilor si inlocuirea sistemelor de incalzire.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Prin realizarea proiectului se vor lua masuri privind imbunatatirea calitatii aerului interior, prin evitarea utilizarii de materiale de constructie, ce contin substante precum formaldehida (din placaj), compusi organici volatili cancerigeni si substantele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atat din soluri, cat si din materialele de constructie. Se va asigura utilizarea produselor de constructii fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse in zona, folosind tehnici care nu afecteaza mediul, produse de constructii non-toxice, produse reciclabile si biodegradabile.

Materialele de constructie si componentele utilizate la renovarea cladirii nu contin azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita.

Materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarei mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarei pot degaja pulberi in atmosfera (produse din vata minerala, vata de sticla, etc.) trebuie sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora.

Prin realizarea proiectului, aproximativ 70 % (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din reabilitarea energetica a constructiei si generate pe santier vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare.

Cerinta de calitate „D” – Siguranta in exploatare

Nu s-au identificat fisuri vizibile in peretii de zidarie de caramida plina presata exteriori sau interiori, grinzi si stalpi din beton armat; Prezinta fisuri in placa suport pardoseala pe hol.

Cerinte de calitate „E” – Protectie impotriva zgomotului

Cladirea respecta normele in ceea ce priveste protectia impotriva zgomotului.

Prin proiect se asigura utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de renovare.

Cerinte de calitate „F” – Economie de energie si izolare termica

Tamplaria exterioara este din PVC cu geam termopan. S-au constatat deficiente ale sistemului de inchidere si ale sistemului de etansare.

Partea opaca a cladirii este izolata cu un strat de 10 cm de material termoizolator, insa datorita vechimii nu mai este eficienta din punct de vedere al performantei energetice.

Sistemele de preparare si distributie agent termic apa calda sunt in stare de functionare, la momentul inspectiei.

Sistemul de iluminat este functional si in stare de functionare. Corpurile de iluminat sunt preponderent fluorescente.

3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.

Nu este cazul.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

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

a) clasa de risc seismic;

Constructia a fost analizata in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare, cercetandu-se comportarea in timp a elementelor structurale si nestructurale, alcatuirea de ansamblu si capacitatea de rezistenta a structurii la sollicitari gravitationale si seismice.

Conform **Normativ P 100-1/2013** amplasamentul se afla in zona "D" de proiectare cu un coeficient seismic $a_g=0.25g$ si o perioada de colt $T_c= 1.0$ secunde.

Conform expertizei tehnice nr. 2-109/z/24, pe baza valorilor obtinute pentru indicatorii $R_1=75$ si $R_2=80$, imobilul se incadreaza in clasa de risc seismic R_s III - care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie;

Masuri de interventie propuse conform expertizei tehnice.

VARIANTA 1 - MINIMALA

- Inainte de montajul sistemului ales pentru termoizolare se vor verifica tencuielile exterioare si daca acestea se desprind se vor reface tencuielile acolo unde este cazul;
- Se realizeaza imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii (pereti exteriori, ferestre si usi, planseu peste ultimul nivel, planseu peste subsol), a sarpantelor si invelitorilor; precum si a altor elemente de anvelopa care inchid spatiul climatizat al cladirii pentru cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei;
- Introducerea, reabilitarea si modernizarea, dupa caz, a instalatiilor pentru prepararea, distributia si utilizarea agentului termic pentru incalzire si a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare si climatizare, a sistemelor de ventilare mecanica cu recuperarea caldurii, inclusiv sisteme de racire pasiva, precum si achizitionarea si instalarea echipamentelor aferente si racordarea la sistemele de incalzire centralizata, dupa caz;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Implementarea sistemelor de management energetic avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achizitionarea, instalarea, intretinerea si exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea si monitorizarea oricarui tip de energie pentru asigurarea conditiilor de confort interior);
- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata, tehnologie LED, cu respectarea normelor si reglementarilor tehnice;
- Optimizarea calitatii aerului interior prin ventilatie mecanica cu unitati individuale sau centralizata, dupa caz, cu recuperare de energie termica pentru asigurarea necesarului de aer proaspat si a nivelului de umiditate, care sa asigure starea de sanatate a utilizatorilor in spatiile in care isi desfasoara activitatea;
- Refacerea sistematizarii din jurul constructiei pentru a impiedica acumularea apelor pluviale langa constructie;
- Realizarea trotuarelor etanse din beton armat in jurul cladirii si hidroizolarea acestora cu dop de bitum;
- Aducerea constructiei intr-o stare ce respecta normativele in vigoare ce se refera la rezistenta si stabilitate, securitatea la incendiu, igiena si sanatate, protectia mediului si protectia impotriva zgomotului;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizarii scopului proiectului (inlocuirea circuitelor electrice, lucrari de demontare/montare a instalatiilor si echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrari de reparatii si etansari la nivelul imbinarilor si strapungerilor la fatade, montare de panouri pe acoperis, etc.).

VARIANTA 2 - MAXIMALA

- Inainte de montajul sistemului ales pentru termoizolare se vor verifica tencuielile exterioare si daca acestea se desprind se vor reface tencuielile acolo unde este cazul;
- Se realizeaza imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii (pereti exteriori, ferestre si usi, planseu peste ultimul nivel, planseu peste subsol), a sarpantelor si invelitorilor; precum si a altor elemente de anvelopa care inchid spatiul climatizat al cladirii pentru cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei;
- Introducerea, reabilitarea si modernizarea, dupa caz, a instalatiilor pentru prepararea, distributia si utilizarea agentului termic pentru incalzire si a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare si climatizare, a sistemelor de ventilare mecanica cu recuperarea caldurii, inclusiv sisteme de racire pasiva, precum si achizitionarea si instalarea echipamentelor aferente si racordarea la sistemele de incalzire centralizata, dupa caz;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Implementarea sistemelor de management energetic avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achizitionarea, instalarea, intretinerea si exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea si monitorizarea oricarui tip de energie pentru asigurarea conditiilor de confort interior);
- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata, tehnologie LED, cu respectarea normelor si reglementarilor tehnice;
- Optimizarea calitatii aerului interior prin ventilatie mecanica cu unitati individuale sau centralizata, dupa caz, cu recuperare de energie termica pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt si a nivelului de umiditate, care sa asigure starea de sanatate a utilizatorilor in spatiile in care isi desfasoara activitatea;
- Refacerea sistematizarii din jurul constructiei pentru a impiedica acumularea apelor pluviale langa constructie;
- Realizarea trotuarelor etanse din beton armat in jurul cladirii si hidroizolarea acestora cu dop de bitum;
- Aducerea constructiei intr-o stare ce respecta normativele in vigoare ce se refera la rezistenta si stabilitate, securitatea la incendiu, igiena si sanatate, protectia mediului si protectia impotriva zgomotului;
- Orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizarii scopului proiectului (inlocuirea circuitelor electrice, lucrari de demontare/montare a instalatiilor si echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrari de reparatii si etansari la nivelul imbinarilor si strapungerilor la fatade, montare de panouri pe acoperis, etc.).

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Masuri de interventie propuse conform raportului de audit

Solutie/ Pachet		Descriere
S1	Solutii de renovare pentru partea opaca a anvelopei termice a cladirii	Termoizolare placa sub invelitoare cu termosistem cu conductivitate termica $\lambda < 0.036 \text{ W/mK}$, grosime strata izolator 30 cm; Inlocuire termoizolare parti opace (pereti exterior) cu termosistem cu conductivitate termica $\lambda < 0.036 \text{ W/mK}$, grosime strata izolator 15 cm
S2	Solutii pentru tamplaria exterioara	Inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie din Aluminiu si geam termoizolant TRIPAN
S3	Solutii de modernizare a instalatiilor de incalzire	Implementarea unui sistem de incalzire radianta tip incalzire in pardoseala prin intermediul unor serpentine montate in sapa si conectate la distribuitor colectoare, alimentate cu agent termic apa calda. Agentul termic este produs de pompe de caldura, conectate in cascada si vor produce agent termic apa calda la parametrii 50/40 (pentru Text = -15°C)
	Solutii de implementare a instalatiilor de racire	Implementarea unui system de racire cu ventiloconvectoare, de parapet, in 2 tevi, amplasate de regula sub ferestre, alimentate cu agent termic apa racita. Agentul termic este produs de pompe de caldura, conectate in cascada si vor produce agent termic apa racita la parametrii 7/12 (pentru Text = +36.6°C)
	Solutii de modernizare a instalatiilor de apa calda de consum	Apa calda de consum va fi preparata de un boiler cu serpentina dubla, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de preparare agent termic cu pompa de caldura si serpentina superioara conectata la sistemul de producer agent termic cu centrale murale in condensatie cu combustibil gazos
	Solutii de modernizare a instalatiilor de ventilare	Sistem de ventilare cu recuperare de caldura cu randament min 85%
	Solutii de modernizare a instalatiilor	Implementare sistem productie energie electrica cu panouri fotovoltaice. Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri eficiente energetic, cu LED. Montarea senzorilor de prezenta si a celor de miscare in grupurile sanitare si in spatiile comune.
P1	P1 cuprinde solutiile pentru partea opaca si partea vitrata a anvelopei cladirii	S3
P2	P2 cuprinde solutiile propuse pentru instalatiile cladirii	S1+S2+S3

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- c) *solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;*

Concluziile expertului

Expertul opteaza pentru realizarea variantei nr.1 (minimala pentru un raport optim calitate – pret) de interventie, varianta care prin realizarea lucrarilor de interventie propuse constructia va fi incadrata in clasa de risc seismic Rs III.

Masurile de interventie propuse si acceptate de beneficiar se vor realiza pe baza unui proiect elaborat de proiectant autorizat, verificat de catre un verficator atestat M.L.P.A.T., exigenta A (rezistenta si stabilitate).

Cladirea C1 «Centrul scolar de educatie incluziva Sf. Stelian - Scoala» Oras Costesti, jud. Arges, N.C. 83061, strada Morii, nr.7A, se va incadra in clasa de risc seismic Rs III dupa realizarea lucrarilor propuse.

Concluziile auditorului

In urma analizarii solutiilor si pachetelor de solutii din punct de vedere tehnic si economic, PACHETUL 2 de solutii asigura o economie de energie totala de 165,14 MWh/an reprezentand 100 % din consumul initial si se recupereaza in 1 an.

Prin aplicarea pachetului 2 de solutii, se obtine consumul specific de energie primara de 48,97 (kWh/m²,an), emisiile echivalente CO₂ de 0 (kgCO₂/m²,an) si indicatorul RER (procentul de energie provenit din surse regenerabile) de 99.89%.

- d) *recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.*

Pentru Cresterea eficientei energetice - Centrul scolar de educatie incluziva Sfantul Stelian, Corp 1 Costesti, Judetul Arges, se vor executa urmatoarele lucrari:

➤ Interventii la structura cladirii:

- Imobilul nu are influentata in mod nefavorabil rezistenta si stabilitatea elementelor structurale ale cladirii, deci nu este nevoie de nici o lucrare de interventie pentru punerea in siguranta si asigurarea integritatii elementelor de constructie cu rol structural sau nestructural.

➤ Interventia la anvelopa cladirii:

Prin implementarea proiectului se va asigura un nivel ridicat de etanseitate la aer a cladirii, prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilitatii la aer a elementelor de anvelopa opace si asigurarea continuitatii stratului etans la nivelul anvelopei cladirii si montarea corespunzatoare a tamplariei termoizolante. Astfel, prin raportul de audit energetic s-a stabilit:

- Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin inlocuirea termosistemului actual (datorita parametrilor slabi ai acestui sistem) cu sistem termoizolant cu conductivitate termica $\lambda < 0.036$ W/mK:
 - Termoizolare placa sub pod grosime 30cm; Termoizolare parti opace (pereti exterior) grosime 15 cm;
- Modernizarea din punct de vedere termic a tamplariei exterioare se propune a se realiza in urmatoarea varianta:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Inlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie din Aluminiu si geam termoizolant tripan.

➤ Interventii la instalatii:

Prin realizarea proiectului se vor optimiza sistemele tehnice ale cladirii pentru a oferi confort termic ocupantilor chiar si in temperaturile extreme respective si se vor instala sisteme alternative de productie a energiei: surse regenerabile de energie, in scopul reducerii consumurilor energetice din surse conventionale si a emisiilor de gaze cu efect de sera.

Se recomanda urmatoarele solutii de modernizare a instalatiilor:

- Sistem productie agent termic cu pompe de caldura, conectate in cascada;
- Sistem de incalzire radianta prin incalzire in pardoseala;
- Sistem de racire cu ventilatoare de parapet, carcasate, in 2 tevi;
- Sistem de productie apa calda menajera cu boiler cu serpentina dubla;
- Sistem de ventilare cu recuperare de caldura cu randament min 85%;
- Implementare sistem productie energie electrica cu panouri fotovoltaice;
- Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri eficiente energetic, tip LED.

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

Analiza scenariilor tehnico – economice a fost facuta din prisma solutiilor tehnice oferite in auditul Energetic si Expertiza tehnica de specialitate.

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a) descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz;
- interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz;
- demolarea partiala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente;

Conform expertizei tehnice nr. 2-109/z/24, imobilul nu are influentata in mod nefavorabil structura de rezistenta, deci nu este nevoie de nici o lucrare de interventie pentru punerea in siguranta si asigurarea integritatii elementelor de constructie cu rol structural sau nestructural pentru realizarea termosistemului.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate;

SCENARIUL 1

Pentru realizarea lucrarilor propuse de eficientizare energetica se propun urmatoarele lucrari:

I. Masuri de crestere a eficientei energetice in cladirile publice, inclusiv in cladiri cu valoare de patrimoniu

A. Imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planseu peste ultimul nivel, planseu peste subsol, invelitoare) si lucrarile de introducere/reabilitare/modernizare a sistemelor de incalzire, a retelelor si instalatiilor, inclusiv de furnizare a apei calde de consum (cu respectarea art. 7 alin. (1) litera h) din Regulamentul (UE) nr. 2021/1058);

- *Lucrarile de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii:*

Nu este cazul

- *Lucrarile de introducere/reabilitare/modernizare termica a sistemului de incalzire/ racire si a sistemului de furnizare a apei calde de consum, inclusiv, inlocuirea/ instalarea echipamentelor aferente, respectiv:*

- Implementare sistem de producere agent termic apa calda / apa racita cu pompa de caldura aer-apa, dimensionata pentru asigurarea sarcinii termice pe timp de vara pentru sistemul de climatizare;
- Implementare sistem de de incalzire cu pardoseala radianta (incalzire in pardoseala) prin intermediul unor serpentine de tevi cu agent termic apa calda conectate la distribuitor/colectoare prevazute cu pompa de circulatie si vane cu trei cai de amestec;
- Implementare sistem de producere si distributie apa calda menajera prin intermediul unei retele de tevi conectate la un boiler bivalent, de 500 litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de producer agent termic apa calda cu pompe de caldura si serpentina superioara conectata la sistemul de producere agent termic apa calda cu centrale murale in condensatie (sistem existent);
- Automatizare, reglare si optimizare instalatie incalzire cu centrala termica cu combustibil solid si pompa de caldura aer-apa.

B. Lucrarile ce vizeaza instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu din surse regenerabile, inclusiv instalarea de echipamente specifice, cuprind:

- Implementarea unui sistem de 45 panouri fotovoltaice cu putere de 600W fiecare;

ATENTIE: Sursa de energie (instalatia/capacitatea de producere a energiei) se dimensioneaza pentru utilizarea energiei produse doar pentru acoperirea necesarului anual de energie al cladirii/cladirilor componente ale proiectului (nu se distribuie energie in sistem).

Cu toate acestea, in cazul existentei unui surplus, acesta poate fi redistribuit in mod gratuit, daca e cazul, pentru cladirea/cladirile care nu face/fac obiectul proiectului, dar care sunt detinute de solicitant si sunt amplasate in acelasi perimetru/parcelsa/adresa a surse regenerabile si eventual a contorizarii energiei redistribute.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

C. Lucrarile de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior, inclusiv instalarea de echipamente specifice, cuprind:

- Implementarea unor sisteme de ventilare mecanice pentru asigurarea necesarului de aer proaspat in salile de clasa si birouri, avand in vedere numarul maxim de persoane si destinatia cladirii. Necesarul de aer proaspat s-a determinat conform normativului I5/2023 si NP010/2022;
- Implementare sistem de climatizare cu ventiloconventoare de parapet cu 2 tevi, carcasate, amplasate sub ferestre, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompele de caldura.

D. Lucrarile de reabilitare/ modernizare a instalatiilor de iluminat in cladiri, inclusiv instalarea de echipamente specifice cuprind:

- Inlocuire surse de iluminat actuale cu surse de iluminat eficiente din punct de vedere energetic – surse LED.

E. Sistemele de management energetic integrat pentru cladiri, avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie;

Nu este cazul.

F. Orice alte activitati care conduc la imbunatatirea performantei energetice.

Nu este cazul.

II. Masuri conexe care contribuie la implementarea componentei, dar care nu conduc direct la cresterea eficientei energetice si includ lucrari de interventie/ activitati aferente investitiei de baza, inclusiv masuri de consolidare structurala in functie de nivelul de expunere si vulnerabilitate la riscurile identificate.

- a. repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si/sau afecteaza functionalitatea cladirii;
- Nu este cazul;
- b. repararea/construirea acoperisului tip sarpana, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpana;
- Nu este cazul;
- c. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/terasa cladirii, precum si montarea/remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;
- Nu este cazul;
- d. refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;
- Placarea cu gresie/ parchet dupa implementarea sistemului de incalzire cu pardoseala radianta;
- Repararea spaletilor interioari de la usi si ferestre;
- e. repararea trotuarelor de protectie, in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii;
- Nu este cazul;
- f. repararea/inlocuirea instalatiei de distributie a apei reci si/sau a colectoarelor de canalizare menajera si/sau pluviala;
- Nu este cazul;
- g. masuri de reparatii/consolidare a cladirii, acolo unde este cazul;
- Nu este cazul;
- h. crearea de facilitati/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces) si alte masuri suplimentare de asigurare a accesibilitatii si de dezvoltare durabila;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Montarea unei platforme pentru transportul persoanelor cu carucior pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati la etajul cladirii;
 - i. lucrari de recompartimentare interioara;
- Nu este cazul;
 - j. procurarea si montarea lifturilor in cadrul unei cladiri prevazute din proiectare cu lifturi (care are casa liftului, dar care nu are montate lifturile respective) sau in cazuri argumentate tehnic si functional-arhitectural;
- Nu este cazul;
 - k. lucrari specifice din categoria lucrarilor necesare obtinerii avizului ISU sau lucrari aferente cerintelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata;
- Nu este cazul;
 - l. reabilitarea/ modernizarea instalatiei electrice, inlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate, inclusiv introducerea tubulaturii pentru cabluri electrice fixata pe pereti, necesara pentru permiterea instalarii ulterioare a punctelor de reincarcare pentru vehicule electrice, conform prevederilor Legii nr. 372 /2005, republicata, privind performanta energetica a cladirilor;
- Nu este cazul;
 - m. lucrari de inlocuire a tamplariei interioare (usi de acces si ferestre), altele decat cele care despart spatii incalzite de spatii neincalzite;
- Usile interioare de la salile de clase, birouri, cabinete se vor inlocui cu usi din MDF, iar usile de acces de la grupurile sanitare vor fii din PVC. Toate usile vor fi prevazute fara tocuri;
 - n. cheltuielile pentru construirea de cladiri noi care adapostesc centrale termice, cu incadrarea in exceptiile de la art. 7, alin (1), litera h), punctul i) din Regulamentul (UE) nr. 2021/1058 ca urmare a cerintelor ISU (privind masurile de prevenire a incendiilor la exploatarea instalatiilor de incalzire locala si centralizata);
- Nu este cazul;
 - o. realizarea de terase/pereti verzi, cu hidroizolatii si termoizolatii, folosind sisteme complete de straturi si substraturi, realizate pentru a oferi structuri sustenabile pentru vegetatia naturala;
- Nu este cazul;
 - p. solutii pentru reducerea concentratiilor de radon in cladiri;
- Nu este cazul;
 - q. cheltuielile privind lucrari de interventie pentru consolidare structurala in functie de nivelul de expunere si vulnerabilitate la riscurile identificate;
- Nu este cazul;

III. Alte masuri complementare

Nu este cazul.

SISTEME PROIECTATE

• INSTALATII DE INCALZIRE

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului, s-a proiectat o instalatie de incalzire cu pardoseala radiantă (incalzire in pardoseala) realizata din serpentine de teava pentru transportul agentului termic, conectate la distribuitor colectoare, fiecare prevazute cu pompa de circulatie si vana cu 3 cai. Distribuitor colectoarele sunt conectate, la randul lor, printr-o retea de tevi amplasate la plafon, la reseaua de distributie a agentului termic apa calda produs de echipamentele montate in camera centralei termice, amplasata in imobilul studiat, la parter, incapere ce respecta normele in vigoare.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Incalzirea spatiilor interioare, la nivel de temperatura precizat in standarde (1907/2-2014), se va realiza prin pardoseala radianta (incalzire in pardoseala), sistem alimentat cu agent termic din sistemul de distributie.

Sistemul de distributie este de tip ramificat, bitubular, cu distributie orizontala ramificata la nivelul plafonului; de la rezervorul de stocare agent termic izolat, apa calda este livrata catre distribuitor colectoare folosind teava PP-R neizolata.

Echipamentele vor fi amplasate in incaperea special amenajata de la parterul cladirii; incaperea va respecta normele aflate in vigoare.

Sistemul de incalzire prin pardoseala propus prezinta urmatoarele avantaje:

- cresterea confortului termic, deoarece nu mai trebuie sa iti faci griji ca podeaua sau gresia este rece;
- presupune investitii mai mici fata de un sistem de incalzire clasic, mai ales ca are o durata de viata mare si, de regula, nu necesita lucrari de mentenanta;
- este eficient din punct de vedere al distributiei de caldura, deoarece retine caldura la nivelul de jos, spre deosebire de alte sisteme de incalzire, care imping caldura spre partea superioara a incaperii;
- este un sistem economic de incalzire, deoarece poate fi reglata o temperatura mai mica, iar temperatura de camera se mentine la un nivel optim;
- permite incalzirea rapida si uniforma a incaperilor si pastreaza caldura mai mult timp in locuinta;
- este benefic pentru persoanele care au alergii, deoarece caldura nu este emisa prin guri de aerisire sau conducte, unde se pot acumula in timp bacterii sau praf;
- ofera mai mult spatiu si libertate pentru amenajarea interioara. Vei putea sa folosesti in mod integral spatiul in lipsa caloriferelor.

Singurul dezavantaj al unui sistem de incalzire in pardoseala este investitia initiala, insa aceasta va fi amortizata in timp, deoarece costurile pentru incalzirea imobilului sunt mai mici. Totodata, este esential sa se izoleze termic cat mai bine cladirea, in special fundatia si peretii imobilului, pentru a evita pierderile de caldura.

Pasii de urmat pentru montarea sistemului de incalzire in pardoseala sunt urmatoarii:

Pasul 1. Se va indeparta pardoseala existenta (parchetul/gresia).

Pasul 2. Planificarea spatiului - trebuie sa se stie care este dimensiunea camerelor si apoi sa se planifice traseul conductelor cu apa sau a covoarelor electrice, astfel incat sa se stie cate materiale trebuie sa se foloseasca. De asemenea, se stabileste unde vor fi pozitionate piesele de mobilier grele.

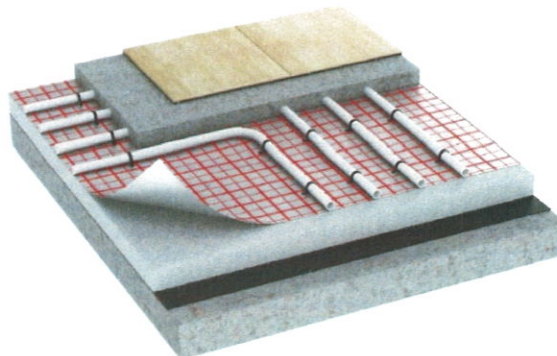
Pasul 3. Montarea casetelor pentru distribuitorul de incalzire - acestea trebuie montate mai sus decat teava din pardoseala, astfel incat sa permita evacuarea aerului din tuburi. Acum sunt stabilite si locurile unde vor fi montati senzorii de caldura, in care sistemul de incalzire este automatizat.

Pasul 4. Instalarea sistemului de incalzire - mai intai trebuie intinsa folia anticondens si stratul izolator. In acelasi timp, este recomandata utilizarea unei benzi perimetrale pentru sapa, care sa preia dilatatiile. Sunt montate, apoi, conductele cu apa sau covorasele electrice.

Pasul 5. Verificarea sistemului de incalzire - urmatorul pas este umplerea conductelor cu apa si verificarea presiunii, in cazul in care s-a ales un sistem de incalzire termic.

Pasul 6. Finisarea pardoselii - urmeaza turnarea unei sape subtiri de 3-5 cm, si apoi montarea pardoselii. In cazul parchetului ar trebui sa fie ales un produs termorezistent. In cazul in care se opteaza pentru incalzirea electrica, materialele folosite la turnarea sapei trebuie sa permita transferul termic.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



• **INSTALATIA DE PREPARARE APA CALDA MENAJERA**

Producerea apei calde menajere se face local in camera centralei termice – cu ajutorul unui boiler bivalent cu capacitatea de 500 litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de productie agent termic cu pompe de caldura ce furnizeaza agent termic la temperatura 55°C pe tur si serpentina superioara conectata la sistemul de distributie agent termic produs de cazanele cu combustibil gazos, in condensatie, existente si functionale in imobil, ce furnizeaza agent termic apa calda la temperatura de 70°C pe tur.

• **SURSA DE AGENT TERMIC**

Agentul termic necesar consumatorilor din imobil este produs local cu ajutorul a doua cazane murale termice cu combustibil gazos, in condensatie, existente in imobil si functionale, ce furnizeaza agent termic la parametrii de temperatura 70/50 grC, cu capacitatea de 150 kW fiecare.

Conform Raport audit energetic, s-a dispus implementarea unui sistem de productie agent termic cu pompe de caldura aer apa pentru eficientizarea sistemului de productie agent termic. Pentru aceste motive, s-au implementat 4 pompe de caldura aer-apa cu puterea nominala de 31.1 kW fiecare, agent termic apa racita ($T_{tur}/T_{retur} = 7/12$ grC la temp exterioara de 35 grC). Pompele de caldura au fost dimensionate pentru alimentarea ventiloconvectoarelor din sistemul de climatizare montate in imobil, pentru cresterea eficientei energetice si respectarea prevederilor Normativului I5/2022 si pentru asigurarea temperaturii de confort pe timp de vara in imobil (Sali de clasa, birouri, cabinete).

Echipamentele vor fi amplasate in incaperea special amenajata de la parterul cladirii; incapere ce respecta normele aflate in vigoare.

Echipamentele produc apa calda la parametri $T_{tur} / T_{retur} = 70^{\circ}\text{C} / 50^{\circ}\text{C}$ – pentru cazanele murale cu combustibil gazos (existente si functionale in imobil), si $T_{tur} / T_{retur} = 55^{\circ}\text{C} / 45^{\circ}\text{C}$, respectiv $T_{tur} / T_{retur} = 7^{\circ}\text{C} / 12^{\circ}\text{C}$ pentru pompele de caldura aer-apa, in vederea alimentarii celor 4 circuite:

- Circuit consumatori interiori incalzire – circuite incalzire in pardoseala (agent termic apa calda);
- Circuit consumatori interiori incalzire – AHU (agent termic apa calda);
- Circuit consumator interior incalzire: apa calda menajera (agent termic apa calda);
- Circuit consumatori interiori racire: ventiloconvectoare (apa racita)

Producerea apei calde menajere se face local - cu ajutorul unui boiler bivalent cu capacitatea de 500l

Circulatia agentului termic

Circulatia agentului termic se realizeaza cu pompe de circulatie electronice (in-line) montate pe returul cazanelor, respectiv pe returul circuitelor de alimentare a serpentinei mediane a boilerului ACM si rezervorului de stocare si pompe de circulatie electronice in-line dedicate pentru fiecare din circuitele de distributie agent termic.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Protejarea instalatiei

Instalatia va fi protejata impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise conform STAS 7132 prin:

- Asigurarea expansiunii prin preluarea excedentului de apa provenit din dilatare ca urmare a cresterii temperaturii cu ajutorul unui vas de expansiune cu membrana elastica racordat pe returul cazanului;
- Limitarea presiunii agentului termic la 3 bar prin montarea pe cazan, pe conducta de tur, sau direct pe cazan o supapa de presiune care deschide la 3 bar;
- Evacuarea excesului de apa/vapori prin purjarea acestuia prin supapele de presiune de pe cazan si vasul de expansiune;
- Limitarea temperaturii maxime prin termostatul cazanului;
- Protectia cazanului impotriva temperaturilor scazute este asigurata de pompa de circulatie, montata pe retur si vana cu 3 cai, ce face legatura intre conducta de tur si retur ale instalatiei;
- Pentru protejarea cazanului, pompele de circulatie, alimentate de la un circuit primar, vor fi alimentate suplimentar de la un circuit secundar UPS ce va asigura functionarea continua a acestora;
- Ca masura redundanta, cazanul este prevazut cu serpentina de racire, cu supapa de declansare termica, serpentina ce este racordata la reseaua de apa potabila a cladirii.

Alimentarea cu apa (umplerea) instalatiei

Alimentarea cu apa se va face de la reseaua generala de distributie apa rece a cladirii, printr-un racord flexibil prevazut cu robinet de sectorizare.

Functionarea in parametrii tehnici, de siguranta si economie

Conform cap. 15 din I13/94, instalatia si centrala termica este prevazuta cu aparate de masura echipamente de automatizare care controleaza in principal siguranta si economicitatea la arzatoare, temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

• INSTALATII DE VENTILARE

Aportul de aer proaspat necesar incaperilor cu prezenta umana se va realiza cu ajutorul unor recuperatoare de caldura, conectate la grile de introducere/evacuare aer prin intermediul unor retele de tubulaturi. Aerul proaspat va fi introdus in incaperi la temperatura de 26 grC pe timp de iarna, si la temperatura de 29 grC pe timp de vara, realizandu-se astfel si o racire / incalzire a spatiilor cu ajutorul sistemului de ventilare, ceea ce aduce aport eficientei energetice a cladirii.

Recuperatoarele de caldura sunt prevazute cu batrii de preincalzire electrice, respectiv baterii de incalzire cu agent termic, pentru introducerea aerului proaspat la parametrii de temperatura necesari asigurarii conditiilor de confort termic, pentru realizarea eficientei energetice. Bateriile de incalzire vor fi alimentate cu agent termic apa calda, produs de echipamentele descrise la Cap 5.3.2.

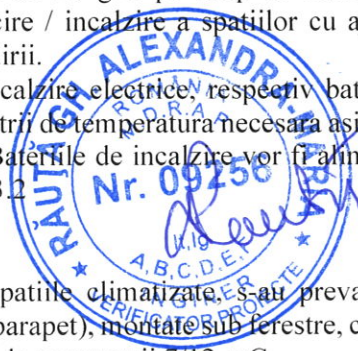
• INSTALATII DE CLIMATIZARE

Pentru satisfacerea confortului termic pe timp de vara in spatiile climatizate, s-au prevazut ca echipamente de climatizare ventilconvectoroare carcasate de perete (de parapet), montate sub ferestre, cu doua tevi, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompa de caldura la parametrii 7/12 grC.

PROBE

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de etanseitate la presiune la cald;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- proba de eficacitate

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor de termoventilatii se vor receptiona lucrarile de instalatii de termoventilatii in conformitate cu prevederile Normativului I 13 – 2015 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Presiunea de proba se determina in functie de presiuna maxima de regimul si de modul de executie al instalatiei, astfel:

- o data si jumatate presiunea maxima de regim, dar nu mai mica de 5 bar, la instalatiile montate aparent si la cele mascate sub finisaje uzuale.

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

INSTRUCTIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii ventilare se vor executa conf. Normativului I5-2010.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea marcaj CE sau "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic in Constructii – MLPAT (conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditii de calitate conform ISO 9001.

MASURI DE PROTECTIE SI IGIENA A MUNCII

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu:

- HG nr.300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierul temporar sau mobil;
- „Angajatorul are OBLIGATIA de a asigura securitatea si sanatatea lucratorilor in toate aspectele legate de munca.” (art. 6 alin. (1) din Legea 319/2006);
- NGPM /96;
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996, s-au avut in vedere:
 - asigurarea conditiilor de igiena prin instalatiile de termoventilatii;
 - stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive in apa potabila provenite prin contactul cu peretii conductelor si echipamentelor instalatiilor de distributie a apei reci si calde.

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii - MLPAT 1993" si a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire-1996".

MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului, precum si:

- materiale de prima interventie necesare localizarii si stingerii eventualelor incendii declansate din alte motive;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art.13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

NOTA!!!

Materialele utilizate pentru realizarea acestui proiect vor fi insotite de Certificatul de Conformitate CE si Certificat de calitate.

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII HVAC

❖ CALCULUI PIERDERILOR DE CALDURA

Pierderile de caldura au fost calculate conform STAS 1907/1-1997, utilizand urmatoarele premize de calcul:

Parametrii exteriori de calcul iarna:

Cladirea este amplasata in Orasul Costesti, Jud Arges

- Zona climatica: 2
- Temperatura exterioara de calcul: -15 °C, umiditate relativa 80% - iarna
- Temperatura exterioara de calcul: 32.2°C, umiditate relativa 39% – vara

Situatia cladirii in raport cu actiunea vantului:

- cladire amplasata: in localitate,
- zona eoliana: 4,
- viteza de calcul conventionala a vantului : >4m/s.

Parametrii interiori de calcul iarna:

Destinatie	Iarna	
	Temp.	RH
Sali de clasa / Sali activitati	21±2°C	NA
Birouri / Cabinete	21±2°C	NA
Biblioteca	21±2°C	NA
Coridoare	18±2°C	NA
Grupuri sanitare	21±2°C	NA

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Parametrii interni de calcul vara:

Destinatie	Iarna	
	Temp.	RH
Sali de clasa / Sali activitati	26±2°C	NA
Birouri / Cabinete	26±2°C	NA
Biblioteca	26±2°C	NA
Coridoare	NA	NA
Grupuri sanitare	NA	NA

Metodologia calculului pierderilor de caldura, conform SR 1907/2014:

$$Q_o = Q_T + Q_i \quad [W]$$

in care:

Q_T – flux termic cedat prin transmisie, considerat in regim termic stationar, prin elementele de constructie care delimiteaza incaperea de mediul exterior, in conditiile zilei de iarna de calcul, [W];

Q_i – flux termic pentru incalzirea aerului proaspat necesar asigurarii confortului fiziologic in incapere si a aerului rece patruns la deschiderea usilor, de la temperatura exterioara de referinta la temperatura medie volumica a aerului interior, [W];

Necesarul de caldura de calcul al unei incaperi se majoreaza sau se micsoreaza cu fluxul termic absorbit sau cedat de diverse procese cu caracter permanent daca acesta depaseste 5% din necesarul de caldura de calcul, Q_o .

Fluxul termic cedat prin transmisie, Q_T , exprimat in wati, se calculeaza cu relatia:

$$Q_T = c_M \cdot \sum_j \frac{A_j}{R_j'} \cdot (\theta_i - \theta_{e_j}) + Q_s \quad [W]$$

in care:

A_j – aria suprafetei fiecarui element de constructie "j", determinata luandu-se in considerare dimensiunile interioare totale, [m²];

θ_i – temperatura interioara conventionala de calcul a incaperii, conform SR 1907-2, [°C];

θ_{e_j} – temperatura spatiului exterior adiacent elementului de constructie "j", care se ia dupa caz:

temperatura exterioara conventinala de calcul, pentru elementele de constructie adiacente mediului exterior, θ_e , conform anexei A la prezentul standard, [°C];

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

temperatura interioara conventionala de calcul, θ_{ij} , pentru incaperile alaturate, incalzite sau neincalzite, care respecta conditia $|\Delta\theta_j| \geq 2K$ (in care $\Delta\theta_j$ reprezinta diferenta dintre temperatura interioara conventionala de calcul a incaperii considerate si temperatura caracteristica spatiului alaturat "j", conform SR 1907-2), [$^{\circ}C$];

R'_j – rezistenta termica specifica corectata a elementului de constructie "j" considerat, stabilita tinandu-se seama de influenta puntilor termice, [m^2K/W];

QS – fluxul termic cedat prin sol, determinat, [W];

c_M – coeficient de corectie a necesarului de caldura de calcul in functie de masa specifica a constructiei,

$$Q_i = 0,334 \cdot n_a \cdot c_M \cdot V_i \cdot (\theta_a - \theta_e) + Q_u \quad [W]$$

in care:

n_a - numarul de schimburi de aer necesar in incapere pentru asigurarea conditiilor de confort fiziologic sau impuse de activitatea tehnologica, [h-1];

V_i - volumul interior (aparent) al incaperii, determinat in functie de dimensiunile interioare ale incaperii (masurate intre suprafetele interioare aparente (lumini), [m^3];

θ_a - temperatura medie volumica a aerului interior, [$^{\circ}C$];

θ_e - temperatura exterioara conventionala de calcul, determinata conform Anexei A la acest standard, [$^{\circ}C$];

Q_u - sarcina termica pentru incalzirea aerului patruns la deschiderea usilor exterioare, [W];

c_M are semnificatia anterioara.

$$n_a = \sum_j n_{a_{su_j}} \cdot f_{v_j} \quad [h-1]$$

in care:

$n_{a_{su_j}}$ reprezinta numarul de schimburi de aer corespunzator debitului de aer proaspat introdus in spatiul incalzit, in (h-1);

f_{v_j} reprezinta factorul de corectie a temperaturii, dat de relatia:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

$$f_v = \frac{\theta_i - \theta_{su_j}}{\theta_i - \theta_e}$$

θ_{su_j} reprezinta temperatura aerului proaspat introdus in incaperea incalzita, (provenit din instalatia centrala de incalzire a aerului, dintr-un spatiu invecinat incalzit sau neincalzit sau din mediul ambiant exterior), exprimata in grade Celsius ($^{\circ}\text{C}$). In cazul utilizarii unei instalatii de recuperare a caldurii, θ_{su_j} se poate calcula pe baza eficientei instalatiei de recuperare a caldurii. Valoarea θ_{su_j} poate fi mai mare sau mai mica decat temperatura aerului interior.

Urmand aceasta metodologie de calcul a rezultat necesarul de caldura pentru fiecare incapere in parte; in functie de sarcina termica pentru fiecare incapere in parte se va stabili lungimea fiecarui corp de incalzire (in cazul incalzirii cu corpuri statice) sau se va alege echipamentul care va asigura sarcina termica necesara spatiului considerat.

Pentru corpurile statice de incalzire se aplica urmatoorii coeficienti de corectie:

- Cr - coeficient ce tine seama de modul de racordare al corpurilor de incalzire
- Cc - coeficient ce tine seama de caderea de temperatura in corpurile de incalzire
- Ch - coeficient ce tine seama de altitudine
- Cm - coeficient ce tine seama de modul de montaj al radiatorului
- Cv - coeficient ce tine seama de culoarea radiatorului

RETELE DE DISTRIBUTIE

Dimensionarea conductelor

Conductele de agent termic sunt dimensionate astfel incat sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- Conducte apa calda: 100 Pa/m (pierdere lineara de presiune maxima)
- Vitezele economice maxime pe conducte, dupa cum urmeaza:

Viteza[m/s] Apa calda	Inch	Diametru		Viteza[m/s] Apa racita
0.19 m/s -0.38 m/s	1/2"	Dn 15	-	0.19 m/s -0.38 m/s
0.24 m/s -0.48 m/s	3/4"	Dn 20	-	0.24 m/s -0.48 m/s
0.28 m/s -0.55 m/s	1"	Dn 25	-	0.28 m/s -0.55 m/s
0.34 m/s -0.65 m/s	1-1/4"	Dn 32	-	0.34 m/s -0.65 m/s
0.36 m/s -0.75 m/s	1-1/2"	Dn 40	-	0.36 m/s -0.75 m/s
0.42 m/s -0.85 m/s	2"	Dn 50	(57x3)	0.42 m/s -0.85 m/s
0.5 m/s -1.0 m/s	2-1/2"	Dn 65	(76x3)	0.5 m/s -1.0 m/s
0.6 m/s -1.2 m/s	3"	Dn 80	(89x3.5)	0.6 m/s -1.2 m/s
0.65 m/s -1.3 m/s	4"	Dn 100	(108x4)	0.65 m/s -1.3 m/s

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

0.75 m/s -1.5 m/s	5"	Dn 125	(133x4)	0.75 m/s -1.5 m/s
0.85 m/s -1.7 m/s	6"	Dn 150	(159x6)	0.85 m/s -1.7 m/s
1 m/s -2 m/s	8"	Dn 200	(219x7)	1 m/s -2 m/s
1.2 m/s -2.4 m/s	10"	Dn 250	(273x8)	1.2 m/s -2.4 m/s

Presiunea nominala a conductelor va fi: **PN 6bar**

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Cladirea este existenta. Prezentul proiect face referire doar la amanajarile interioare cu scopul eficientizarii din punct de vedere energetic, fara a interveni in sistemul de alimentare al cladirii in rețeaua furnizorului de energie electrica. Delimitarea instalatiilor electrice ce constituie obiectul prezentei documentatii se va realiza in cadrul tabloului electric de distributie amplasat la parterul cladirii.

In cazul in care, in urma intocmirii proiectului tehnic de executie (dupa aprobarea tuturor fiselor tehnice ale echipamentelor de putere si dupa intocmirea unui nou bilant electro-energetic) se constata depasirea puterii alocate de catre distribuitorul local prin ATR-ul existent, beneficiarul va solicita distribuitorului actualizarea avizului tehnic de racordare, pentru obtinerea unui spor de putere.

Bilant energetic:

Putere electrica instalatie de iluminat si alimentare echipamente HVAC noi proiectate	
Putere electrica instalata P_i	89.3 kW
Putere electrica maxim absorbita P_{maxa}	73.9 kW

- tensiunea de utilizare $U_n = 230/400$ V.c.a.;
- frecventa retelei de alimentare $F_u = 50$ Hz; retelei electrice in punctul de delimitare cu furnizorul (TT; TN, etc);
- durata maxima a intreruperii cu energie electrica, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului si a solutiei de alimentare obtinute prin avizul de racordare;

Distributia energiei electrice

Distributia energiei electrice se realizeaza in sistem TN-S, separarea neutruului realizandu-se in tabloul electric general aferent cladirii.

In conformitate cu prevederile articolului 55 din cadrul normativului "Normativ pentru proiectarea si executarea rețelilor de cabluri electrice", indicativ NTE 007/08/00 se vor pastra distante minime intre:

- o distante minime de 25 cm intre grupari de cabluri cu tensiuni diferite.
- o distante minime de 15 cm intre grupari de cabluri cu comportari diferite la propagarea flacarii.

Tabloul electric va fi in confection metalica cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 31, echipat conform schemelor monofilare si avand in vedere o rezerva de spatiu de minim 25% pentru montarea elementelor de protectie pentru receptoare electrice viitoare.

Toate circuitele de se vor executa cu cablu din cupru nearmat cu intarziere la propagarea focului N2XH protejat in tub fara halogenuri metalice - pozat in plafon si in peretii de rigips sau caramida.

Rezistenta mecanica si stabilitate

Instalatiile electrice s-au conceput si se vor realiza cu echipamente adecvate Categoriilor si claselor de influente externe si cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001.

Tablourile electrice se vor amplasa in spatii si pozitii care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistenta a cladirii, iar pe de alta parte le vor proteja impotriva actiunii agentilor chimici sau de mediu.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere a alimentarii cu energie electrica, intrerupere ce se realizeaza cu buton tip ciuperca de culoare rosie si marcat corespunzator, amplasat pe carcasa tabloului, iar automat cu bobina de declansare montata pe intrerupatorul general.

Tablourile electrice de distributie se instaleaza astfel incat inaltimea laturii de sus a tablourilor, fata de pardoseala finita, sa nu depaseasca 2.3m, conform NP I7/2011, articolul 5.3.3.21.

Tablourile electrice vor metalice, cu grad de protectie minim IP 31 pentru cele din spatiile tehnice si pentru cele din spatiile cladirii (constructie 2B, intrare pe sus, iesire pe sus), iar IP65 pentru tablourile din exterior (constructie 2B, intrare pe sus, iesire pe sus), cu usa plina si cheie, echipate conform schemelor monofilare si multifilare.

La confectionarea carcaselor tablourilor de distributie trebuie sa se foloseasca materiale incombustibile sau nehigroscopice si cu intarziere la propagarea flacarii, conform NP I7/2011, articolul 5.3.3.14.

Tablourile de distributie trebuie montate vertical si fixate sigur, pentru a corespunde cerintelor Legii 10/1995 privind rezistenta si stabilitatea atat statica, cat si dinamica (vibratii), conform NP I7/2011, articolul 5.3.3.33.

Elementele aferente tablourilor electrice se vor monta in tablouri ce vor corespunde in totalitate normelor SR EN 60439 - 1:2001. Echiparea acestora se va face conform schemelor monofilare si multifilare.

Toate trecerile instalatiilor electrice prin pereti rezistenti la foc se vor etansa la foc realizandu-se un grad de rezistenta la foc minim cu cel al peretelui pe care il traverseaza.

Golurile verticale prin care sunt pozate cablurile electrice se va inchide din etaj in etaj la trecerea prin plansee astfel incat toate golurile sa fie inchise; se vor folosi pentru obturare elemente incombustibile Co (CA1) rezistente la foc minim cu cel al placii sau conform normelor.

REF.NR:2936/17.07.2024

INSTALATII DE ILUMINAT DE SIGURANTA

Constructia se prevede cu instalatii electrice pentru iluminat de siguranta conform Normativului I7-2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) dupa cum urmeaza:

a) iluminat pentru continuarea lucrului — prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale;

b) iluminat local — destinat protejarii ocupantilor care pot sa ramana temporar in cladire in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, precum si pentru zone locale particulare;

c) iluminat de securitate, care se compune din:

1. iluminat pentru evacuarea din cladire — destinat sa asigure identificarea si folosirea, in conditii de securitate, a cailor de evacuare;

2. iluminat impotriva panicii — prevazut sa evite panica sau sa reduca probabilitatea de producere a panicii si sa asigure nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga in locul de unde calea de evacuare poate fi identificata;

3. iluminat pentru interventii in zonele de risc — prevazut sa asigure nivelul de iluminare necesar sigurantei persoanelor implicate intr-un proces sau activitate cu pericol potential si sa permita desfasurarea adecvata a procedurilor de actionare pentru siguranta operatorilor si a ocupantilor zonelor.

Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta local:

Iluminat de siguranta pentru iluminatul de siguranta local este realizat cu corpuri de iluminat de tip luminobloc inscriptionate conform locului de montaj, prevazute cu kit de emergenta cu o autonomie de cel putin 3h, alimentate prin cablu cu rezistenta la propagarea flacarii la pozarea in manunchi, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH-conform 7.23.12.1 - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023), asigurandu-se o autonomie de minim 3h — conform tabelului 7.23.1b - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023).

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Conform I7/2011, inclusiv modificarile si completarile ulterioare, iluminarea verticala pentru iluminatul de siguranta local nu va fi mai mica de 5 lx.

Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta local trebuie prevazute pentru evidentierea:

- a) hidrantilor interiori de incendiu;
- b) cutiilor posturilor de prim ajutor;
- c) declansatoarelor manuale de alarma in caz de incendiu;
- d) dispozitivelor de comanda manuala pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu;
- e) mijloacelor de prima interventie in caz de incendiu (stingatoare, paturi antifoc);
- f) echipamentelor de control si semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare si/sau comanda in caz de incendiu;
- g) butoanelor de apel pentru asistenta persoanelor cu dizabilitati din grupurile sanitare dedicate acestora.

REF.NR:2036/12.07.2024

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare:

Iluminat de securitate pentru evacuare este realizat cu corpuri de iluminat de tip luminobloc inscriptionate conform locului de montaj, prevazute cu kit de emergenta cu o autonomie de cel putin 3h, alimentate prin cablu cu rezistenta la propagarea flacarii la pozarea in manunchi, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH - conform 7.23.12.1 - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023), asigurandu-se o autonomie de minim 3h – conform tabelului 7.23.1b - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023).

Conform I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) nivelul de de iluminare minima este de 1 lx in orice punct al cailor de evacuare la nivelul pardoselii.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie prevazute in:

- a) cladirile civile in care se pot afla simultan mai mult de 50 de persoane;
- b) incaperi din cladiri civile daca este indeplinita una dintre urmatoarele conditii:
 - sunt amplasate la nivelurile supraterane si au o suprafata mai mare de 300 m², indiferent de numarul de persoane;
 - sunt amplasate la nivelurile subterane si au o suprafata mai mare de 100 m², indiferent de numarul de persoane;
- c) parcajele subterane si supraterane inchise;
- d) toaletele cu suprafata mai mare de 8 m²;
- si cele destinate persoanelor cu dizabilitati, precum si in spatiile cu mese pentru infasat si ingrijirea copiilor mici;
- e) spatiile de productie sau depozitare cu mai mult de 20 de persoane sau atunci cand distanta dintre usa de evacuare si punctul de lucru cel mai departat depaseste 30 m.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa respecte distantele de vizibilitate prevazute de SR EN 1838.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de Securitate pentru evacuare trebuie amplasate:

- a) langa*) scari, astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- b) langa*) orice alta schimbare de nivel;
- c) la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de evacuare;
- d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- e) la fiecare schimbare de directie daca directia de evacuare nu este evidenta;
- f) la intersectii de coridoare;
- g) langa*) fiecare iesire din cladire si in exteriorul acesteia;
- h) la scarile rulante;
- i) langa*) echipamentele destinate utilizarii de catre persoane cu dizabilitati.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc:

Iluminat de siguranta pentru interventii este realizat cu corpuri de iluminat similar celor utilizate pentru iluminatul normal prevazute cu kit de emergenta cu o autonomie de cel putin 3h, alimentate prin cablu cu rezistenta la propagarea flacarilor la pozarea in manunchi, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH-conform 7.23.12.1 - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) asigurandu-se o autonomie de minim 3h – conform tabelului 7.23.1b - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023).

Conform I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) iluminarea orizontala pentru iluminatul de securitate pentru interventii nu va fi mai mica de 10% din nivelul de iluminare mentinuta pentru iluminatul normal din zona de risc, dar nu mai mic de 15 lx.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc trebuie prevazute in:

a) in locurile in care sunt montate armaturi (de exemplu, vane, robinete si dispozitive de comanda-control) ale unor instalatii si utilaje care trebuie actionate in caz de avarie;

b) in zonele cu elemente care, la intreruperea iluminatului normal, trebuie actionate in vederea scoaterii din functiune a unor utilaje si echipamente sau a reglarii unor parametri aferenti, in scopul protejarii utilajelor, echipamentelor sau persoanelor, precum si in incaperi de garare a utilajelor destinate apararii impotriva incendiilor;

c) in incaperi ce adapostesc generatoare, echipamente de control si semnalizare, tablouri generale, tablouri ce alimenteaza iluminatul normal si pe cel de siguranta, camere tehnice.

REF. NR: 2436/17.07.2024

Instalatii electrice de iluminat normal

Nivelele de iluminare s-au adoptat in functie de natura activitatii ce se desfasoara in fiecare incinta, recomandate in NP 061/2022.

Instalatia de iluminat interior, este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED pentru spatiile comune, spatiile tehnice, etc, conform temei de proiectare si dupa mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate monofazat, intre una din faze si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere instalata totala de maxim 1,5 kW pentru circuitele monofazate.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

Carcasele corpurilor de iluminat se vor lega, in mod obligatoriu, la conductorul de protectie.

Circuitele pentru alimentare se vor executa cu cablu din cupru nearmat cu intarziere la propagarea focului tip N2XH protejat in tub fara halogenuri metalice, realizandu-se ingropat in sapa pentru trasee orizontale (in camp) si in pereti pentru restul traseelor, precum si pentru coborarile la aparate.

Toate circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACO) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0.03A), conform schemelor monofilare, multifilare si specificatiilor de aparataj.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

Circuitele se vor distribui pe cele trei faze pentru echilibrarea incarcarii acestora.

Instalatiile de iluminat normal vor fi realizate in general cu corpuri echipate cu lampi cu surse LED si corpuri de iluminat arhitecturale. Comanda iluminatului din zona de holuri/coridoare se va face prin senzori de prezenta/miscare locali.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Sistemul de iluminat interior normal a fost proiectat respectandu-se indicatiile tehnice si functionale aferente EN12464-1:2011, CIE 97/2005, I7/2011, SR EN 12464-1, SR EN 1838 si NP061-2022. Cablurile se monteaza pe stelaje metalice (pat cabluri) sau in montaj aparent numai in tuburi de protectie, prinse cu cleme din material plastic.

Circuitele de iluminat se vor stabili astfel incat lungimile traseelor de cabluri sa fie cat mai mici, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Temperatura de culoare a surselor corpurilor de iluminat trebuie sa fie minim 3000K avand un indice de redare al culorilor $Ra > 80$.

Disponerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeze nivelele dorite de iluminare.

Pentru realizarea unui factor de mentenanta al corpurilor de iluminat de 0.8 se vor lua urmatoarele masuri:

- curatarea acestora de praf sau de alte particule se poate realiza de orice persoana insarcinata cu curatenia, dar numai in prezenta unui electrician autorizat, care sa faciliteze accesul in interiorul corpului de iluminat si sa deconecteze instalatia electrica de la retea electrica.

- perioada de timp intre doua curatari va fi de 6 luni pentru mediu putin murdar. Daca nu se realizeaza curatarea periodica a corpurilor de iluminat, depunerile de praf de pe suprafata acestora sau a surselor de lumina au ca efect reducerea fluxului luminos emis de sursele de lumina, deci scaderea nivelului de iluminare in planul de lucru.

Instalatii electrice de prize si receptoare de putere

Circuitele de forta vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Inaltimea de montaj a prizelor este stabilita pe planurile de instalatii electrice.

Toate circuitele de forta vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03A, conform schemelor monofilare, multifilare si specificatiilor de aparata).

Conform I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023), nu este necesara echiparea cu dispozitive pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD), destinatia cladirii fiind aceea de cladire pentru invatamant liceal.

Circuitele pentru alimentare se vor executa cu cablu din cupru nearmat cu intarziere la propagarea focului tip N2XH protejat in tub, realizandu-se ingropat in sapa pentru trasee orizontale (in camp) si in pereti pentru restul traseelor, precum si pentru coborarile la aparate.

In zonele tehnice s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP54, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20.

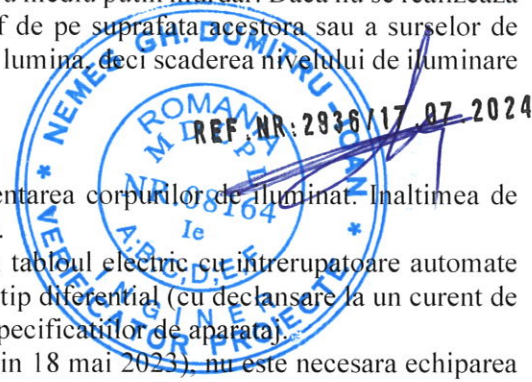
Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuits independente, corespunzator gradului de importanta a acestora.

Circuitele electrice ce alimenteaza receptoarele de forta se vor proteja la suprasarcina cu rele termice si la scurtcircuit cu sigurante automate.

Toate echipamentele de forta sunt achizitionate cu panou propriu de automatizare si control, astfel incat in sarcina proiectantului de instalatii electrice este doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor. Legaturile intre unitatile interioare si cele exterioare ale diverselor echipamente se vor realiza de catre furnizorul de echipamente.

Circuitele (iluminat, prize si receptoare de putere) vor fi protejate la scurtcircuit si acolo unde este cazul la suprasarcina cu disjunctoare automate bipolare. Circuitele de prize si forta vor trebui stabilite astfel incat traseele de cabluri sa fie cat mai scurte, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele impuse de catre normativul I7/2011 (maxim 8% pentru circuitele de forta).



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Circuitele se vor distribui pe cele trei faze pentru echilibrarea incarcarii acestora.

Instalatia de voce-date

Constructia va fi prevazute cu porturi modulare de date tip RJ45, montate conform temei beneficiarului. Instalatia se realizeaza cu cabluri structurate tip UTP halogen free.

Cablurile de alimentare aferente retelei de internet si TV se monteaza prin tuburi de protectie fara halogenuri metalice la o distanta de 25 cm fata de traseele de curenti tari si de corpurile de iluminat.

Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice (paratrasnet) sau din retea si priza de pamant

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descincarilor atmosferice asupra constructiei, avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile electrice din atmosfera, pe masura aparitiei lor.

Datorita naturii constructiei, a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele keraunice s-a stabilit ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descincarilor atmosferice.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va fi sub valoarea de 1 Ohm, fiind o priza comuna pentru instalatia electrica de protectie impotriva atingerilor accidentale si instalatia de paratrasnet. In cazul in care priza de pamant nu satisface conditia de $R_p < 1$ Ohm se va leaga la priza de pamant electrozi verticali suplimentari OLZn $d=2 \frac{1}{2}''$, $l=3$ m pana la obtinerea valorii impuse.

Pentru a evita fenomenul de supratensiuni atmosferice din retea de distributie s-au montat in tablourile electrice descarcatoare de supratensiuni.

Instalatii de productie energie regenerabila cu panouri fotovoltaice

Centrala fotovoltaica pentru obiectiv este capabila sa genereze o putere de pana la 27 kWp.

Cele 45 de panourile fotovoltaice de tip monocristalin au o putere de 600W/panou si sunt montate pe invelitoarea obiectivului conectate in siruri. Sirurile de panouri vor fi conectate intr-un inverter trifazat de 30kW.

Centrala fotovoltaica va include panouri fotovoltaice montate si conectate pe siruri in serie, pe rame pentru panouri fotovoltaice si sistemul de conversie de la energie de curent continuu la energie de curent alternativ (invertoare).

Panourile vor fi amplasate pe acoperisul obiectivului, pe o structura de aluminiu, orientata spre directia Sud.

Cablarea panourilor se va face cu cabluri speciale pentru sistemul fotovoltaic, acestea avand sectiunea minima de 6mmp, din cupru, fiecare circuit fiind protejat de DC Combiner printr-o siguranta fuzibila de 20A (speciala pentru sisteme fotovoltaice). Sectiunile transversale ale cablurilor utilizate pentru sistemul fotovoltaic sunt supradimensionate (in functie de distanta scurta dintre panouri si de curentul scazut masurat in circuite) pentru a evita caderile de tensiune mai mari de 1 %. Cablurile dintre DC Disconnect si inverter vor fi din cupru si vor avea sectiunea minima de 6 mmp. Grupurile de panouri vor fi legate la invertore, acestea din urma se vor conecta la tabloul general al obiectivului. Circuitele acestora vor fi protejate prin intermediul protectiilor magnetotermice, avand calibru de 63A. Cablurile dintre inverter si tabloul general vor fi din cupru si vor avea sectiunea minima de 16mmp.

Centrala fotovoltaica va fi conectata la linia de joasa tensiune amplasata in apropierea tabloului principal de distributie.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Sistemul fotovoltaic va fi de tip on grid, este un sistem de panouri fotovoltaice care este conectat la rețeaua energetică națională

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

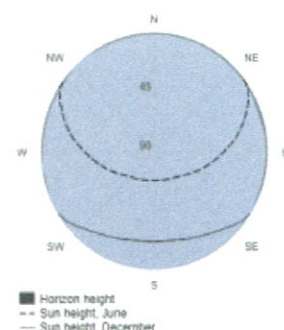
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 44.665,24.881
Horizon: Calculated
Database used: PVGIS-SARAH2
PV technology: Crystalline silicon
PV installed: 30.9 kWp
System loss: 14 %

Simulation outputs

Slope angle: 35 °
Azimuth angle: 0 °
Yearly PV energy production: 37700.19 kWh
Yearly in-plane irradiation: 1622.42 kWh/m²
Year-to-year variability: 1799.85 kWh
Changes in output due to:
Angle of incidence: -2.76 %
Spectral effects: 1.09 %
Temperature and low irradiance: -11.04 %
Total loss: -24.8 %

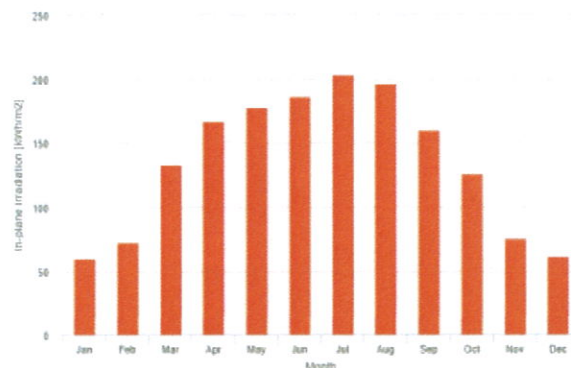
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	1541.5	59.9	688.5
February	1824.5	72.2	610.5
March	3247.8	133.3	518.1
April	3919.5	167.2	451.2
May	4075.0	178.7	286.0
June	4166.8	186.9	254.4
July	4477.8	203.9	272.7
August	4350.8	197.1	310.6
September	3666.9	160.4	331.9
October	3002.7	125.9	515.9
November	1877.7	75.5	355.9
December	1549.4	61.4	603.1

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

Productia de energie electrica pe parcursul unui an:

Instalatia de protectie impotriva socurilor electrice si legare la pamant

Bazat pe intreruperea alimentarii, corespunzator rețelei TN, deoarece sursa este cu punctul neutru distribuit, respectiv schema TN-S, pana la originea instalatiei electrice de utilizare a consumatorului.

In conformitate cu cerintele NP-I7/2011 se impun urmatoarele:

- toate masele instalatiei electrice trebuie legate, prin conductoare de protectie (PE) la neutrul alimentarii, legat la pamant;
- retea de echipotentializare - componenta a sistemului de legare la pamant - va avea noduri intermediare BPE si noduri BPPE ca bare principale de protectie si echipotentializare a unei rețele de conductoare de

REF. NR. 2936/17.07.2024



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

protectie pentru legarea suplimentara la pamant a carcaselor (maselor) si pentru echipotentializarea acestora dar si a elementelor metalice din sau care acced in ansamblul construit;

c) in fiecare tablou electric se va realiza o bareta PE la care se vor lega:

- conductorul PE distribuit al sursei;
- conductoarele PE pentru fiecare circuit sau coloana descendenta;
- conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, a tabloului respectiv, la PE.

d) legarea la pamant, prin intermediul barelor principale de legare la pamant, se va face la priza de pamant existenta.

Structura metalica pentru sistemul de panouri fotovoltaice se va lega la pamant prin intermediul unei prize de pamant artificiale.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant artificiala va fi sub valoarea de 4 Ohm, fiind o priza distincta pentru instalatia electrica de protectie impotriva atingerilor accidentale si instalatia de paratrasnet. In cazul in care priza de pamant nu satisface conditia de $R_p < 4 \text{ Ohm}$ se va lega la priza de pamant electrozi verticali suplimentari OLZn $d=2 \frac{1}{2}''$, $l=3 \text{ m}$ pana la obtinerea valorii impuse.

Deoarece s-a considerat, pe de o parte, ca numai prin legarea la neutru nu este sigura actionarea aparatelor de protectie ale retelei (PACD), iar pe de alta parte exista echipamente cu functionare continua nesupravegheata, s-a adoptat ca mijloc complementar protectia automata cu DDR. Pentru DDR se asigura rezerva si actionare selectiva pe verticala.

Masuri de protectie impotriva socurilor electrice, si psi

o Masuri impotriva atingerii directe

Protectia se va asigura prin izolari, carcasari, separari, protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7-2011.

Toate echipamentele metalice se vor lega la priza de pamant a cladirii. Aceasta priza este existenta.

o Masuri impotriva atingerilor indirecte

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se va asigura legarea la conductorul de protectie. In acest scop toate partile metalice ale instalatiei si echipamentelor electrice, care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care, in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la conductorul de protectie.

Conductorul de protectie va fi separat de neutru si va fi protejat pe tot parcursul lui pana la carcasa receptoarelor electrice in aceleasi conditii ca si conductoarele active de faza si neutru.

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere directa se va asigura:

- izolarea electrica a tuturor elementelor conductoare de curent ce fac parte din circuitele curentilor de lucru;
- utilizarea de tablouri electrice avand grad de protectie corespunzator;
- amplasarea la inaltime inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice.

CERINTE ESENTIALE DE CALITATE

REZISTENTA MECANICA SI STABILITATEA se va realiza prin:

- Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;
- Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat, care nu produc deteriorari si uzura;
- Rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare;
- Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii, utilizarea conductorilor flexibili, cu rezerva la rosturi);
- Prinderile, fixarile, suporturile si traversarile prin elementele de constructie, ale instalatiilor electrice, nu trebuie sa afecteze rezistenta elementelor de constructie.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

SECURITATEA LA INCENDIU se va realiza prin:

- Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;
- Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;
- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;
- Elementele conductive ale instalatiilor nu se monteaza pe elemente combustibile. Cablurile utilizate sunt cu intarziere la propagarea flacarii si au elemente de protectie (tuburi, carcase) incombustibile;
- Pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament sau punct de alimentare.

SIGURANTA IN EXPLOATARE se va realiza prin:

- Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice, prin atingere directa, sau indirecta;
- Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal: protectia la suprasarcina si la scurtcircuit.

IGIENA, SANATATE SI MEDIU se va realiza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre, de catre instalatiile electrice.

FUNCTIONAREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE ELECTRICA

In regim de functionare normala, tabloul principal va functiona cu intreruptorul de sosire inchis iar plecarile spre consumatori vor fi conectate in totalitate.

DESCRIERA SISTEMULUI DE DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU

Incendiul este un fenomen complex cu caracter aleatoriu si evolutie necontrolata. Prin formele sale de manifestari violente, reprezinta un pericol permanent pentru om. Oriunde ar izbucni, incendiul provoaca panica, distruge linistea, armonia, confortul material si psihologic al celor confruntati cu acest fenomen. In cazuri grave incendiul produce pierderi de vieti omenesti, si importante pagube materiale.

In conformitate cu normele si practicile internationale, instalatiile pentru detectia si semnalizarea incendiilor se utilizeaza in sali aglomerate, cladirile cu birouri, hoteluri, sali de sport, intreprinderi, depozite cu stive avand inaltimea mai mare de 4m si alte constructii cu pericole de incendiu.

Obiectivul a fost impartit in zone de detectare astfel incat locul de origine al alarmei sa poata fi determinat rapid din indicatiile date de echipamentul de comanda si semnalizare. In concordanta cu tema de proiectare, arhitectura constructiei, normativele si standardele in vigoare, s-au definit arii de incendiu, in functie de destinatia spatiilor protejate, unde vor fi instalate elementele de detectie a inceputului de incendiu.

Pentru a asigura eficienta optima a detectiei, sistemul de detectie si semnalizare a incendiilor va fi de tip adresabil. Conexiunea adresabila asigura transmiterea mai multor tipuri de semnalizari, bidirectional, intre echipamentul central si toate dispozitivele conectate.

Prin intermediul conexiunii adresabile, fiecare dispozitiv conectat la bucla este adresat si denumit, iar periodic transmite informatii catre echipamentul central sau poate primi comenzi de la aceasta. Fiecare semnalizare de alarma primita la echipamentul central este asociata cu adresa dispozitivului care a generat-o. Conexiunea adresabila permite atat comunicatia dintre echipamentul central si detectoare, cat si utilizarea unor dispozitive auxiliare care permit interfatarea cu echipamente din generatii anterioare si distribuirea echipamentelor de comanda.

Instalatia pentru detectia si semnalizarea incendiilor sunt formate din mai multe dispozitive si echipamente distribuite pe intreaga zona care face obiectul supravegherii.

Cabluri de semnalizare cu intarziere la propagarea flacarii rezistent la foc 30 minute.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu s-a proiectat in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare pentru detectia si alarmarea rapida a inceputurilor de incendiu. Toate echipamentele sunt certificate C. E. si sunt insotite de certificatele de conformitate, corespund standardului EN54 si detin garantie.

Avantajele sistemului analog adresabil sunt:

- Asigurarea sensibilitatii mari dar si reducerea alarmelor false.
- Compensarea erorilor datorate murdaririi, dar si avertizarea in cazul atingerii unui nivel inacceptabil.
- Identificarea rapida si precisa a elementului care a provocat alarma.
- Alarmarea diferentiata pe zone ale cladirii.
- Preluarea informatiilor si efectuarea comenzilor aferente echipamentelor de gestionare a situatiilor de incendiu (clapete, trape de fum, sisteme de ventilatie, etc.)

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu s-a proiectat in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare pentru detectia si alarmarea rapida a inceputurilor de incendiu.

Functiile sistemului: detectia rapida a inceputurilor de incendiu, afisarea zonei de detectoare aflate in alarma; autotestare a echipamentului central si a detectorilor; semnalizarea acustica la nivelul intregii cladiri; semnalizarea manuala a incendiului de la declansatoarele de alarma.

Echipamentul de comanda si control, dispozitivele de alarmare acustica, detectorii de fum , detectori de fum/temperatura, si declansatoarele manuale de alarma, vor fi instalate in locatiile indicate pe proiect. La izbucnirea unui incendiu, acestia vor transmite informatia centralei de avertizare care va declansa alarmarea acustica si optica.

In camera de securitate, se afla un echipament de comanda si semnalizare al sistemului de detectie si avertizare in caz de incendiu dedicat spatiului, care va prelua pe afisajul sau alarmele si le va stoca in memoria proprie.

Pentru alarmarea manuala a unui inceput de incendiu s-au prevazut declansatoare manuale de alarma (butoane de alarmare adresabile), care se vor monta langa usile de acces. Avertizarea acustica se va realiza prin dispozitive de alarmare acustica de interior, si doua dispozitive de alarmare acustica si vizuala de exterior.

Instalatia se realizeaza doar cu cablu incendiu E30/FE180 de tipul JH(ST)H...1x2x0.8 si/sau cablu incendiu E30/FE180 de tipul JH(ST)H...2x2x0.8. Cablurile se vor monta in canal de cablu, respectiv in tuburi in pereti, tavane sau traversari.

Structura sistemului de detectie si avertizare incendiu

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu este realizata cu urmatoarele echipamente:

- Echipament de control si semnalizare – SCP 2030 sau similar;
- Modul de bucla – B6-LXI2 sau similar;
- Detector adresabil de fum/temperatura – MCD 573X sau similar;
- Soclu detectori – USB 502-6 sau similar;
- Semnalizator optic paralel – RAL 720X sau similar;
- Detector adresabil de fum pentru tubulatura de ventilatie – LKM 593X sau similar;
- Modul adresabil 4 iesiri auxiliare – BX-REL4 sau similar;
- Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari auxiliare – BX-O2I4 sau similar;
- Modul adresabil cu 4 intrari auxiliare – BX-IM4 sau similar;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Modul adresabil l iesire auxiliara monitorizata – BX-IOM sau similar;
- Declansator manual de alarmare – MCP 545X sau similar;
- Declansator manual pornire desfumare adresabil – MCP 535X-5 sau similar;
- Dispozitiv adresabil de alarmare acustica – BX-SOL-R sau similar;
- Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala – SWB ESFA 1000RRS sau similar;
- Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior – SWB ESFA 1000RRD sau similar;
- Electromagnet retinere oblon metalic – YD—605 sau similar;
- Sursa de alimentare 24V/5Ah EN 54.

Date tehnice de catalog

Echipament de comanda si semnalizare adresabil SCP2030- SecuriFire

Caracteristici:

SecuriFire cabinet de otel echipat cu panou de operare MIC si imprimanta.

Date Tehnice:

- Tensiunea de alimentare: 230 VAC;
- Putere de intrare: max. 160W;
- Tensiune de iesire: 26,3 VDC(min. la +50°C);
- Curentul de iesire: 4 A;
- Tensiunea maxima de comutare : 240 VAC/125 VDC;
- Curent de comutare maxim: 3A;
- Capacitate maxima de comutare: 300W, 2,500 VA;
- Baterii: 2x12V/18 Ah;
- Clasa de protectie (DIN 40050): IP 30;
- Temperatura mediului: -5° ÷ +50°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 - 95%, fara condensare;
- Presiunea aerului: 80 kPa, pana la 2,000 m deasupra nivelului marii;
- Cutie: tabla de otel;
- Dimensiuni: 400 x 445 x 150mm (HxWxD);
- Greutate in versiunea initiala: 8 kg (fara baterii);



Modul de bucla B6-LXI2

Date Tehnice:

- Tensiune: 22V pana la 30V;
- Curent consumat: 80 mA;
- Nr. De bucle: 2;
- Temperatura mediului: -5° ÷ +50°C;
- Dimensiuni (D x H): 397 x 265 x 146 mm;
- Conform standardelor: EN 54/7, EN 54/5, EN 54/17.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Detector adresabili de fum/temperatura MCD573X

Caracteristici:

Detectori combinati de caldura si fum cu comportament programabil fum/caldura sau combinati. Capac de praf inclus;

Automonitorizare a tuturor partilor componente;

Sensibilitate la alarma de fum automata prin nivele CUBUS;

Sensibilitate constanta prin compensare de praf;

Izolare la scurt circuit integrata;

“Signature Alarm” patentata pentru fum si caldura detectare de caldura clasele A1, A2, B si indici R&S pentru toate clasele;

Mesaje semnalizare separata de alarma pentru fum si caldura;

2 nivele de prealarma 30% si 75% pentru fum;

Semnal de avertizare pentru temperaturi ridicate ale mediului;

Nivele de contaminare 1 si 2.

Setari via SecuriFire

Funcția de fum si caldura poate fi temporar sau permanent dezactivata, independent;

Sensibilitate la fum: 80%, 100%, 120%, 400%;

Iesiri de control programabile;

Clasa si indicele de caldura;

Disponibil in diferite culori RAL.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 16 - 30 V DC;
- Curent de operare (normal): max. 0.25 mA;
- Temperatura mediului: -20 °C ÷ +60 °C;
- Clasa de protectie: (incl. USB 501) IP 44;
- Culoare: alb;
- Dimensiuni (D x H): 118.8 x 58.8 mm;
- Conform standardelor: EN 54/7, EN 54/5, EN 54/17.



Soclu universal pt. detectorii de fum USB 502-6

Date Tehnice:

- Soclu universal pentru conectarea pe bucla adresabila a detectorilor de fum;
- Temperatura de functionare: -20°C ~ 70°C;
- Clasa de protectie: IP44.

Detector adresabili de fum pentru tubulatura de ventilatie LKM 593X

Caracteristici:

LKM este un dispozitiv de detectare a fumului pentru conductele de ventilatie cu un design bazat pe principiul venturi.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

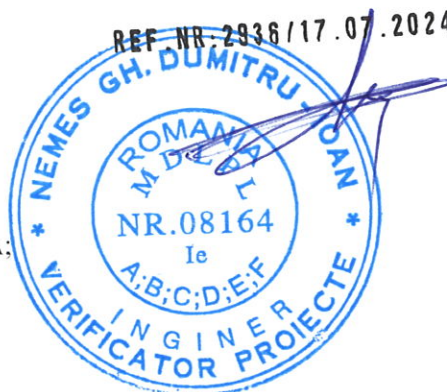
Detector de fum este montat pe canalul de ventilatie din exterior.

LKM este capabil sa transmita urmatoarele mesaje:

- Alarma;
- Prealarma;
- Mesaj de intretinere;
- Mesaj de eroare;
- Mesaj de imbatranire;
- Defect/defect de alimentare.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 16 - 30 V DC;
- Curent de operare (normal): max. 0.25 mA;
- Temperatura mediului: -20 °C ÷ +60 °C;
- Clasa de protectie: (incl. USB 501) IP 54;
- Culoare: alb;
- Dimensiuni (HxWxD): 95,5 x 247,2 x 135 mm;
- Conform standardelor: EN 54/7, EN 54/5, EN 54/17.



Modul adresabil 4 iesiri auxiliare BX-REL4

Caracteristici:

Contine 4 releu fiecare cu contact de potential free double throw cu o capacitate de comutare pana la 2 A si pana la 230V

Iesirile de releu pot fi commutate la pozitia fail-safe in caz de pierdere de tensiune pe bucla, si tensiunea pe bucla este de asemenea monitorizata intern pentru subtensiuni

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 12 - 30 V DC;
- Puterea consumata: 510 µA;
- Semnal de transmitere: serial, tehnologie 2 fire;
- Functie: 4 iesiri de releu potential-free;
- Conectare: clips surub, maxim 1.5 mm²;
- Releu conexiune de iesire: clips surub, maxim 2.5 mm²;
- Lungime cabluri: max. 100 m;
- Izolator de scurt-circuit: integrat;
- Temperatura mediului: -20° bis +60°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 - 95% fara condensare;
- Releu de iesire: contact de comutare bistabil 230 V/2 A;
- Comutator de putere: 60 W (230 V, 0.25 A);
- Comutator de frecventa: max. 3.125 Hz;
- Puls de emisie: 200 ms- 25 s in 100 ms intervals;
- Dimensiuni: 67 x 67 x 20 mm. cu cutie: 94 x 94 x 57 mm.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari auxiliare BX-O2I4

Caracteristici:

Contine 2 iesiri de releu si 4 intrari monitorizate de votare a contactelor potential-free.

Functiile individuale I/O pot fi configurate diferit si combinate in asa fel in cat acest modul poate fi folosit de exemplu pentru interogarea clapetelor de protective impotriva incendiilor.

Adresarea si atributiile parametrilor pentru BX-O2I4 se face cu software-ul PC prin centrala de alarmare la incendiu.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 12 - 30 VDC;
- Putere consumata: 450 μ A;
- Releu de iesire: bistabil contact commutator 230V/2A (max.60w);
- Intrari monitorizate: pentru contactele potential-free;
- Intrare optocuplor:interogare de potential, semnal legat sau tensiune externa 0-30 VD;
- Conectare: clips surub, maxim 1.5 mm²;
- Izolator de scurt-circuit: integrat;
- Clasa de protectie: IP 66 cu cutie;
- Temperatura mediului: -20° la +60°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 to 95%, fara condensare;
- Dimensiuni: 67 x 67 x 20 mm. cu cutie: 94 x 94 x 57 mm;
- Culoare: gri RAL 7035;
- Aprobat VdS: aplicata;
- CertificatCPD: aplicata.



Modul adresabil 4 intrari auxiliare BX-IM4

Caracteristici:

Pentru identificarea si monitorizarea diferitelor tipuri de recunoasteri ex:zone de incendiu sisteme de stingere etc.

Modulul contine 4 intrari pentru monitorizare si interogare non-monitorizata a contactelor potential-free care sunt adecvate pentru procesarea starilor de comutare mai lungi de 330 ms.

Adresarea modului si setarea parametrilor, care sunt setate pentru fiecare intrare separate, sunt transmise folosind un soft de PC sau prin intermediul panoului de control de avertizare la incendiu.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 12 - 30 VDC;
- Putere consumata: 450 μ A;
- Functie: 4 intrari pentru interogarea contactelor potential-libere;
- Conectare: clips surub, maxim 1.5 mm²;
- Izolator de scurt-circuit: integrat;
- Clasa de protectie: IP 66 cu cutie;
- Temperatura mediului: -20° la +60°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 to 95%, fara condensare;
- Dimensiuni: 67 x 67 x 20 mm. cu cutie: 94 x 94 x 57 mm;
- Culoare: gri RAL 7035;
- Aprobat VdS: aplicata;
- CertificatCPD: aplicata.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Modul adresabil 1 iesire auxiliara monitorizata BX-IOM

Date Tehnice:

- Alimentare: interna de la sistemul BUS;
- Curent consumat: 6,7 mA;
- Temperatura mediului: $0^{\circ} \div +50^{\circ}\text{C}$;
- Aprobat VdS: aplicata;
- Certificat CPD: aplicata.

Declansator manual de alarmare - MCP 545X

Caracteristici:

Sticla de spart cu dubla actionare, conform VdS si EN54-11. Livrat fara eticheta inscriptiata si cheie, se vor comanda separat.

Pentru camere uscate;

Montaj aparent sau ingropat;

Protejate cu cheie;

LED de stare integrat.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare permisa: 7 Vcc – 31 Vcc;
- Consum standby: 0,12 mA;
- Consum alarma: 20 mA;
- Transmitere semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare: $-20^{\circ}/+50^{\circ}\text{C}$;
- Umiditate relativa: 10–95%;
- Grad de protectie: IP52;
- Culoare: rosu, RAL 3001;
- Material: plastic, ASA;
- Masa: maxim 450g.



Dispozitiv adresabil de alarmare acustica BX-SOL-R

Caracteristici:

Dispozitiv de alarma acustica adresabil pentru sistemele de incendiu.

Constructie robusta, fiabila, clasa de protectie inalta, consum redus de energie.

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 15.....32VCC;
- Consum standby: 0,49 mA;
- Consum alarma: 4,8 mA;
- Presiune acustica: 89 dB/99dB la 1 m (tonalitate joasa/tonalitate inalta);
- Transmitere semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare : $-10^{\circ}/+55^{\circ}\text{C}$;
- Dimensiuni: 108 x 96 mm(D x H);

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Clasa de protectie: IP21c.

Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de interior SBW ESFA 1000RRS

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 17.....60VCC;
- Consum alarma: 40 mA;
- Transmite semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare : -10°/+55°C;
- Dimensiuni: 108 x 96 mm(D x H);
- Clasa de protectie: IP65;

Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior SBW ESFA 1000RRD

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 17.....60VCC;
- Consum alarma: 40 mA;
- Transmite semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare: -10°/+55°C;
- Dimensiuni: 108 x 96 mm(D x H);
- Clasa de protectie: IP65.



Sursa de alimentare 24V5Ah EN 54

Caracteristici:

Sursa de alimentare pentru sistemele de alarmare incendiu.
Certificata EN 54-4 si EN 12101-10

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 230VAC/50 Hz;
- Iesire de alimentare: 5 A;
- Loc pentru acumulatori: 2x 12V/17Ah;
- Monitorizare baterie;
- Indicator LED pentru fault;
- Temperatura de functionare: -10°/+55°C.

Prezentarea tabelara a sistemului de detectie si avertizare la incendiu

Nr.Crt.	Echipament	Denumire echipament	Cantitate
1	Echipament de control si semnalizare	SCP 2030 sau similar	1
2	Modul de bucla	B6 LXI2 sau similar	1
3	Detector adresabil de fum/temperatura	MCD 573X sau similar	78
4	Detector adresabil de fum pentru tubulatura de ventilatie	LKM 593X sau similar	11
5	Soclu universal pentru detector	USB 502-6 sau similar	89
6	Modul adresabil 4 iesiri auxiliare	BX-REL4 sau similar	6

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

7	Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari auxiliare	BX-O2I4 sau similar	4
8	Modul adresabil 4 intrari auxiliare	BX-IM4 sau similar	3
8	Modul adresabil 1 iesire monitorizata	BX-IOM sau similar	6
9	Declansator manual de alarmare	MCP 545X sau similar	6
10	Declansator manual de desfumare adresabil	MCP 535X-5 sau similar	3
11	Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala	SWB ESFA 1000RRS sau simiar	6
12	Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior	SWB ESFA 1000RRD sau simiar	3
13	Sursa de alimentare EN 54	Securiton sau similar	

Jurnal de cabluri

Cablajul se va realiza conform planselor desenate.

Sistemul de detectie va realiza urmatoarele functii:

- detectarea incendiilor, atat pe caile de circulatie pentru functionarea normala a constructiei, cat mai ales, in spatiile si incaperile auxiliare, precum si in acele incaperi in care incendiul ar putea evolua nestanjenit, fara a fi observat in timp util;
- anuntarea incendiului la punctul de supraveghere permanenta, automat si / sau prin declansatoare manuale de alarma;
- alarmarea operativa a personalului de serviciu, care trebuie sa organizeze si sa asigure prima interventie si evacuarea persoanelor din cladire in conformitate cu planurile de evacuare;
- memorie de evenimente (alarme, defecte, lipsa alimentare);

Echipamentul de control si semnalizare ECS (centrala de detectie si semnalizare incendiu) la primirea unui semnal de alarma de la senzorii dispusi in cladire, va:

- comanda sistemul de alertare acustica si optica prin intermediul sirenelor de interior si exterior;

Echipamentul de control si semnalizare ECS (centrala de detectie si semnalizare incendiu), va asigura:

- comanda deschidere usa compesare;
- comanda deschidere ferestre compesare;
- comanda deconectare electromagnetii montati pe usa de compesare;
- monitorizare sursa de alimentare;

MODUL DE ASIGURARE AL GARANTIEI SI SERVICE-ULUI

Furnizorul va asigura in perioada de garantie remedierea defectiunilor si piesele de schimb.

Orice schimbare a parametrilor de functionare ai sistemului cauzata de mediu sau de interventia unei persoane neautorizate nu constituie obiectul activitatii de service. In aceste conditii abaterile parametrilor sistemului de la valorile nominale vor fi remediate de catre firma/persoana avizata ce asigura mentenanta. (Exemplu: contaminarea cu praf in timp a senzorilor)

Beneficiarul are obligatia de a asigura mentenanta sistemului prin intermediul unei firme sau persoane autorizate.

Conform TS 54-14 inspectiile la sistem se efectueaza in principiu de 4 ori pe an, la intervale de timp aproximative egale.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Reviziile se efectueaza conform indicatiilor producatorului - luand in considerare eventualele conditii deosebite de mediu - insa cel putin odata pe an.

Verificarea zilnica (conform TS 54-14):

Utilizatorul va asigura verificarea zilnica a urmatoarelor: functionarea in stare de veghe a sistemului; in caz contrar se va verifica documentarea afisarilor existente in registrul de control si daca firma de service a fost instiintata, remedierea mesajelor de defect aparute in ziua precedenta, existenta de consumabile (hartie pentru imprimata, cerneala, panglica) pentru fiecare imprimanta a sistemului.

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediata in cel mai scurt timp posibil.

Verificarea lunara (conform TS 54-14):

Utilizatorul va efectua lunar: proba generatoarelor care asigura cu energie sistemul de detectare si alarmare la incendiu si asigurarea unei cantitati suficiente de combustibil pentru acestea, declansarea cel puțin a unui detector automat sau a unui declansator manual (in fiecare luna din alta zona) si verificarea receptionarii corecte a informatiei la centrala de detectie a incendiilor, a declansarii alarmarii si a celorlalte dispozitive de protectie la incendiu si verificarea transmisiei catre Pompieri sau catre alte dispecerate - daca este permisa

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediata in cel mai scurt timp posibil.

Verificarea trimestriala (inspectie) (conform TS 54-14):

La un interval de maxim 3 luni, utilizatorul asigura verificarea sistemului de catre o persoana autorizata in urmatoarele privinte: inregistrările din registrul de control sunt corecte, iar lucrarile necesare au fost executate, conexiunile la acumuloare sunt in pozitiiile corecte, functionarea corecta a alarmarii, semnalizarii defectelor si a actionarilor centralei de detectie a incendiilor, inexistenta (control vizual) patrunderii condensului in interiorul centralei si nemodificarea situatiei de mediu, executarea tuturor celorlalte verificari prescrise de instalatorul, producatorul sau distribuitorul echipamentului si pastrarea structurii si destinatiei constructiilor protejate, care ar putea influenta utilizarea declansatoarelor manuale, a detectoarelor automate sau a dispozitivelor de alarmare; in caz contrar se va executa o vizitare a locatiilor in cauza, conform pct. (d) de la "Verificarea anuala".

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediata in cel mai scurt timp posibil.

Verificarea anuala (revizie) (conform TS 54-14):

Cel puțin odata pe an, utilizatorul va asigura verificarea sistemului de catre o persoana autorizata in urmatoarele privinte: executarea corecta a verificarilor zilnice si lunare, functionarea corecta a fiecarui detector, conform datelor fabricantului, vizitarea sistemului, in scopul verificarii conexiunilor si echipamentelor in privinta fixarii, integritatii si a protejarii, vizitarea sistemului pentru descoperirea eventualelor locatii unde - din cauza modificarii structurii sau destinatiei spatiilor - exista influente asupra pozitionarii declansatoarelor manuale, a detectoarelor automate si/sau a dispozitivelor de alarmare. Aceasta vizitare va avea drept scop si verificarea pastrarii unui spatiu liber de minim 500 mm pana la fiecare detector si pastrarea neobturata si vizibila a tuturor butoanelor de incendiu si functionarea corecta a acumuloarelor sistemului

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediata in cel mai scurt timp posibil.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Dupa incheierea intretinerii anuale a sistemului se va completa un document (care va constitui din acel moment parte integranta din registrul de control al sistemului) care va fi predat persoanei raspunzatoare din partea utilizatorului.

In conditiile in care la verificarea anuala a functionalitatii unui detector de incendiu se utilizeaza o metoda recomandata de producator pe baza careia se poate verifica si dovedi incadrarea valorii pragului de raspuns in limitele intervalului indicat de producator si de partea corespunzatoare a normei EN 54, respectivul detector de incendiu poate fi utilizat pana la momentul constatarii unei abateri nepermise a valorii respectivului prag, daca nu exista indicatii contrare din partea producatorului.

Mentinerea configuratiei initiale

Sistemele de de semnalizare si alarmare la incendiu care la momentul punerii in functiune sunt conforme normelor aflate in vigoare in acel moment beneficiaza de protejarea configuratiei initiale. Aceasta protejare a configuratiei este aplicata si in situatia in care - datorita modificarii standardelor - cerintele specifice sufera modificari. La efectuarea de modificari sau extensii semnificative ale unui sistem de detectie a incendiilor, intregul sistem trebuie adus la stadiul de confirmare cu cerintele versiunilor curente ale normelor.

Modificarile sau extensiile nesemnificative ale unui sistem de detectie a incendiilor nu influenteaza mentinerea configuratiei initiale.

Modificari sau extensii semnificative

Prin modificari, respectiv extensii semnificative ale unui sistem de detectie a incendiilor se inteleg acele modificari/extensii in urma carora au loc schimbari ale caracteristicilor sistemului, respectiv ale domeniului supravegheat.

Modificari semnificative sunt, de exemplu:

- a) Modificarea conceptului de protectie la incendiu care pot avea drept urmare modificarea sistemului de detectie a incendiilor, precum: extinderea supravegherii asupra unuia sau mai multor compartimente de incendiu sau etaje sau modificare categoriei nivelului de protectie
- b) Modificari de sistem, cu modificarea retelei de conectare (de ex. din structura radiala in structura inelara)

In cazul unor neclaritati, va fi consultat un specialist certificat. La definirea masurilor necesare modificarii si extinderii unui sistem de detectie a incendiilor vor fi respectate prevederile normelor in vigoare.

Conectarea in retea a unor centrale din sistemul existent de detectie a incendiilor cu centrale apartinand unei extensii realizate in acelasi obiectiv

La extinderea partilor de cladire sau ridicarea unor constructii noi in cadrul unui obiectiv supravegheat, este necesara extinderea supravegherii si asupra noilor domenii de detectie aparute.

Daca in urma lucrarilor rezulta cladiri noi, parti noi de cladire sau compartimente noi de incendiu, extensia sistemului de detectie a incendiilor va trebui sa respecte prevederile normelor si standardelor in vigoare.

Extensia unui sistem de detectie a incendiilor trebuie executata cu acordul autoritatii de certificare implicate (de ex. Pompierii) si a utilizatorului. Se va efectua extinderea numarului de zone de detectie ale centralei existente sau - daca acest lucru nu este posibil - se va instala o noua centrala. Noua centrala se va

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

instala fie in locatia unde exista vechea centrala sau se va aloca unui nou domeniu de detectie. Configuratia initiala a sistemelor existente de detectie a incendiilor este protejata doar in cazul in care nu este modificata.

Daca datorita unor defectiuni se va intrerupe exploatarea vreunui echipament achizitionat, furnizorul se va obliga sa extinda perioada de garantie cu durata intreruperii. Produsele care, in perioada de garantie, le inlocuiesc pe cele defecte, beneficiaza de o noua perioada de garantie, incepind cu data inlocuirii produsului.

Fiecare interventie va fi consemnata in Jurnalul de evenimente al sistemului.

Organizarea sistemului este facuta pe o bucla de detectie ce preia toate elementele de detectie si semnalizare aferente spatiului amenajat. Instalatia se realizeaza cu cablu special de incendiu JEH(St)H FE180/E30 2x2x0.8, montat in tub rezistent la foc minim 30 de minute.

Functiile sistemului:

Sistemul va realiza urmatoarele functii:

1. detectia rapida a inceputurilor de incendiu;
2. afisarea zonei de detectoare aflate in alarma;
3. autotestarea echipamentului central si a detectorilor;
4. semnalizarea acustica si vizuala;
5. semnalizarea manuala a incendiului de la butoanele de alarmare;
6. monitorizarea si actionarea sistemelor cu rol de securitate la incendiu.

Stabilirea zonelor de detectare s-a realizat astfel incat:

- aria unei zone de detectare din cadrul compartimentului de incendiu nu sa depaseasca suprafata totala de 400 mp
- fiecare zona de detectare este restrictionata la un singur etaj al cladirii.
- detectoarele de incendiu instalate peste plafonul suspendat vor fi incluse in zone de detectare separat.

Alegerea detectoarelor si a declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat in conformitate cu prevederile articolului 3.6 din cadrul normativului P118/3-2015.

Suprafetele de supraveghere pentru detectoarele de fum au fost determinate in conformitate cu articolele 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7. din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea detectoarelor manuale de alarmare s-a realizat astfel incat sa fie indeplinite articolul 3.7.13 din cadrul normativului P118/3-2015.

Alegerea si amplasarea dispozitivelor de avertizare acustica s-a realizat in conformitate cu articolul 3.8.2 din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea echipamentului de control si semnalizare s-a realizat in conformitate cu prevederile articolului 3.9.2 din cadrul normativului P118/3-2015.

Alegerea detectoarelor s-a realizat tinand cont de dimensiunile incaperii, inaltimea incaperii si destinatia acesteia.

Amplasarea detectoarelor s-a realizat astfel incat sa existe distanta minima de 50cm fata de pereti si elementele situate la mai putin de 15 cm de plafon / acoperis.

Amplasarea detectoarelor s-a realizat astfel incat sa existe distanta minima de 60cm fata de grilele de ventilatie (admisie);

Amplasarea detectoarelor s-a realizat astfel incat distanta maxima pe orizontala sa fie sub valoarea maxima admisa, conform tabelului 3.4 din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea declansatoarelor manuale s-a realizat pe caile de evacuare, astfel incat din orice punct al spatiului sa existe o distanta de maxim 30 m pana la cel mai apropiat declansator manual din orice punct al spatiului.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Amplasarea detectoarelor si a declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat plecand de la proiectul de arhitectura, astfel incat fiecare spatiu sa fie protejat total.

Camera in care se amplaseaza centrala de semnalizare incendiu trebuie sa fie prevazuta cu cel putin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor.

Intre instalatiile de curenti slabi si curenti tari se va pastra o distanta de cel putin 25 cm.

Modulele adresabile de intrari / iesiri (transpondere) se vor monta in doze rezistente la foc minim 30 minute.

Sistemul de cablaj pentru bucla de incendiu ce preia elementele de camp ale instalatiei de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu se realizeaza prin cabluri rezistente la foc minim 30 de minute, tip JEH(St)H E30 1x2x0.8 mmp, in conformitate cu prevederile articolului 5.2. din cadrul normativului "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a III-a - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare la incendiu", Indicativ P118/3-2015.

Toate cablurile utilizate in instalatia de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu vor fi rezistente la foc minim 30 de minute si se vor monta prin tuburi de protectie agrementate cu rezistenta la foc de minim 30 de minute.

Echipamentele utilizate vor fi in conformitate cu reglementarile de calitate europene si romanesti. Toate echipamentele vor fi insotite de certificate de conformitate.

Conform Normativului P118/3-2015 cap.4 punctul 4.3.2 sursa de alimentare de rezerva (bateria) sistemului este dimensionata astfel incat sa asigure autonomia in functionare a instalatiei pe o durata de 48 ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune).

Alimentare cu energie electrica

Unitatea centrala a sistemului de detectie si alarmare incendiu, avand rolul de receptor de „siguranta la foc” (conform NP-I7-11) este alimentata la tensiunea de 230 V : 50 Hz din tabloul electric general, fiind singurul consumator pe circuit. In camera centralei de semnalizare incendiu se va prevedea in volumul de alimentari electrice iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului.

Asigurarea serviciului

Garantia echipamentelor este de 12 luni de la data predarii lucrarii. In aceasta perioada firma instalatoare asigura gratuit repararea sau inlocuirea oricarui subansamblu care se defecteaza ca urmare a unor vicii de fabricatie sau de proiectare.

Gratuitatea nu se aplica in cazul in care defectiunea provine ca urmare a nerespectarii instructiunilor de exploatare.

In orice situatie echipa de service intervine in 12 ore de la sesizarea defectiunii.

In cazul unor defectiuni minore acestea vor fi remediate pe loc, iar in cazul defectarii vreunui subansamblu acesta va fi inlocuit si adus la sediul societatii pentru depanare.

Fiecare interventie va fi consemnata in jurnalul de evenimente al sistemului.

Exploatarea si intretinerea sistemului se va face conform caietului de service intocmit conform standardelor internationale si romanesti pentru astfel de instalatii.

Efectuarea verificarilor si punerea in functiune

In timpul executiei se va face o verificare preliminara. Dupa executarea instalatiei se va face verificarea definitiva, inainte de punerea in functiune.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Verificarea preliminară presupune:

- verificarea înainte de montaj a calitatii materialelor si continuitatii electrice a conductoarelor;
- verificarea aparatelor electrice.

Verificarea definitivă presupune:

- verificari prin examinari vizuale;
- verificari prin incercari.

Verificarile prin examinari vizuale se vor executa pentru a stabili daca:

- alegerea si reglajul echipamentelor au fost facute corect, conform proiectului;
- materialele, aparatele si echipamentele au fost alese si distributiile au fost executate conform proiectului;
- conexiunile conductoarelor au fost realizate corect.

Verificarile prin incercari, in masura in care acestea sunt aplicabile, se vor executa de preferinta in urmatoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor;
- incercari functionale pentru echipamente neasamblate in fabrica.

Pe tot parcursul executiei lucrarilor, precum si in activitatea de exploatare si intretinere a instalatiilor proiectate se va urmarii respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative mentionate.

Responsabilitatea privind protectia muncii si paza contra incendiilor revine, pe toata durata executarii lucrarilor, in intregime antreprenorului (sau executantului de specialitate).

SISTEMUL DE CONTROL ACCES SI DETECTIE EFRACIE

o Structura sistemului de control acces si detectie efracie

Sistemul de detectie si avertizare la efracie va avea urmatoarea structura:

- Centrala de detectie efracie (minim 8 zone) extensibila;
- Expandor 16 zone;
- Detector de miscare PIR dual de interior;
- Contact magnetic aplicat;
- Contact magnetic ingropat;
- Tastatura de interior;
- Sirena de interior;
- Sirena de exterior;
- Sursa de alimentare cu back-up 12V/5 Ah.



DATE TEHNICE DE CATALOG

Centrala de detectie efracie 8 zone

- 8 zone, extensibila la max 128;
- 16 partii independente;
- 32 coduri de utilizator;
- intrare auxiliara programabila;
- iesire de sirena supervizata;
- 2 iesiri supervizate de 1 A;
- 6 iesiri de 100 mA;
- comunicator digital;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- memorie de evenimente (2048 evenimente);
- temperatura de functionare:-10+55 grade Celsius.

Expandor efracție 16 zone

Parametrii tehnici si functionali:

- 16 intrari;
- Posibilitate de conectare in NC, NC-EOL, NO-EOL, Dual-EOL;
- Protocol SNAPP;
- legatura RS 485;
- tensiuni de functionare 12 Vcc;
- consum in stand-by 25mA;
- consum in alarma 60mA.

Detector de miscare PIR de interior

- detector infrarosu si microunde;
- dimensiuni: 110x66x42 mm;
- greutate: 115 g;
- raza de detectie a elementului PIR: 15 m;
- compensare automata a temperaturii;
- consum: max. 17 mA;
- tensiuni de functionare 9 - 16 Vcc;
- iesire de alarma prin releu cu contact normal inchis;
- imunitate foarte buna la lumina alba;
- imunitate la perturbatii radio;
- montare pe perete sau pe colt;
- temperatura de lucru: -10°C ... 55°C.



Tastatura LCD de interior

- tastatura LED - 8 zone;
- compatibil cu gamele: SP, MG, E65;
- singura partitie;
- afisaj cu LEDuri pentru 10 zone;
- LED de stare pentru StayD;
- afisaj cu taste luminate pentru a indica starea partitiei;
- LED-uri separate de armare pentru fiecare partitie;
- lumina a tastelor ajustabila;
- 1 intrare de zona de la tastatura;
- 8 butoane cu actionare rapida;
- zone de clopotel setabile independent;
- 3 alarme panica activabile de la tastatura;
- conectare pe bus-ul de 4 fire;
- consum 95 mA;
- tensiunea de operare 16,5VAC;
- temperature de functionare 0°C to 55°C.

Sursa de alimentare cu back-up 12V/5A

- Tensiune nominala: 230 Vca, 50 Hz;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Tensiune de iesire reglabila: 13,5 Vcc (+1 ... -2 Vcc);
- Curent maxim furnizat: 5 A;
- Protectie la suprasarcina;
- Acumulator tampon max 7 Ah.

STRUCTURA SISTEMULUI DE CONTROL ACCES

Sistemul de control acces va avea urmatoarea structura:

- Centrala de control acces;
- Controller pentru 2 usi;
- Cititor de proximitate;
- Buton cerere iesire;
- Buton deschidere in caz de urgenta;
- Dispozitiv electromagnetic;
- Sursa de alimentare cu back-up 12V/5 Ah.

DATE TEHNICE DE CATALOG

Controller pentru 2 usi

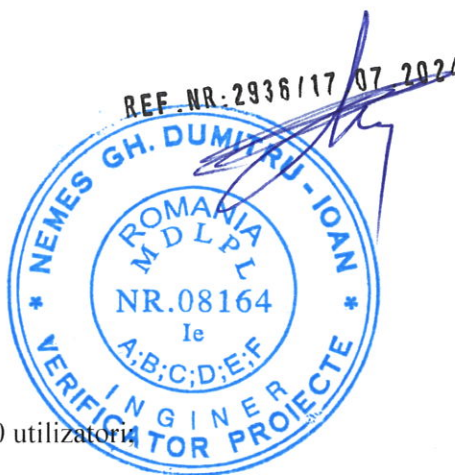
- tensiuni de alimentare: 12 Vcc;
- consum: max 125 mA;
- posibilitatea conectare 2 usi dublu sens;
- conectare RS-485, max 256 usi, max 65000 utilizatori;
- conectare RS-232, TCP/IP sau modem;
- 3600 evenimente memorate;
- temperaturi de functionare: 0 °C/60 °C.

Cititor cartele proximitate

- tensiune nominala: 5-14 Vcc (12 Vcc nominal);
- distanta de citire: 50-125mm;
- consum: 100 mA;
- temperaturi de functionare: -35 °C/66 °C;
- indicator LED tri-color standard;
- indicator audio standard.

Dispozitiv electromagnetic

- tensiuni de lucru: 12 V cc;
- Forta: 500KgF;
- Monitorizare;
- Led;
- consum: 290 mA.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Sursa de alimentare cu back-up 12V/5A

- Tensiune nominala: 230 Vca, 50 Hz;
- Tensiune de iesire reglabila: 13,5 Vcc (+1 ... -2 Vcc);
- Curent maxim furnizat: 5 A;
- Protectie la suprasarcina;
- Acumulator tampon max 7 Ah.

SISTEMUL VOCE DATE

S-a prevazut un sistem de centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea stelara. Pentru a putea integra in viitor servicii si sisteme hardware furnizate de diferiti producatori, s-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii de voce si date.

Reteaua va asigura conexiuni de internet pentru toate camerele.

Distributia este realizata din rack-ul amplasat in camera tehnica de curenti slabi.

Sistemul voce date

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna administrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea.

In camera dedicate pentru server de la parter se prevede un rack de 9 U. Toate prizele aflate la o distanta mai mica de 90m vor fi conectate direct la rack. Pentru aceste prize se va folosi cablu FTP 4x2x0,5 Cat6 fara degajari de halogen.

Cablurile vor fi protejate in tub PVC fara emisii de halogen 16/20 mm.

Racordul cu providerul de servicii (internet, telefonie, catv) nu face obiectul acestui proiect.

Instalatiile pentru servicii GSM, 3G, 4G, UMTS, WiFi vor fi proiectate si executate de furnizorii acestor servicii.

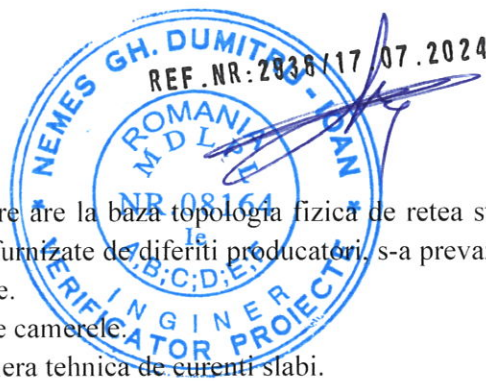
CERINTE ESENTIALE DE CALITATE

REZISTENTA MECANICA SI STABILITATEA se va realiza prin:

- Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;
- Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat, care nu produc deteriorari si uzura;
- Rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare;
- Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii, utilizarea conductorilor flexibili, cu rezerva la rosturi);
- Prinderile, fixarile, suporturile si traversarile prin elementele de constructie, ale instalatiilor electrice, nu trebuie sa afecteze rezistenta elementelor de constructie.

SECURITATEA LA INCENDIU se va realiza prin:

- Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;
- Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;
- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Elementele conductive ale instalatiilor nu se monteaza pe elemente combustibile. Cablurile utilizate sunt cu intarziere la propagarea flacarii si au elemente de protectie (tuburi, carcase) incombustibile.

SIGURANTA IN EXPLOATARE se va realiza prin:

- Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice, prin atingere directa, sau indirecta.
- Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal: protectia la suprasarcina si la scurtcircuit.

IGIENA, SANATATE SI MEDIU se va realiza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre, de catre instalatiile electrice.

FUNCTIONAREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE ELECTRICA

In regim de functionare normala, tabloul principal va functiona cu intreruptorul de sorsare inchis iar plecarile spre consumatori vor fi conectate in totalitate.

INSTALATII SANITARE

• REGLEMENTARI

Instalatiile sanitare vor fi conforme cu urmatoarele norme si reglementari romanesti, si anume:

STAS 1478-90 – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;

STAS 1795-87 – Canalizari interioare;

STAS 1846/1-2006 – Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;

STAS 1846/2-2007 – Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice;

I 9-2015 – Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor sanitare;

Toate standardele si normativele la care fac referire reglementarile de mai sus.

• SURSA DE APA

Alimentarea cu apa rece a imobilului se va asigura de la reseaua stradala, prin intermediul unui camin de bransament existent.

• INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA

Alimentarea cu apa rece a grupurilor sanitare la parametrii necesari de debit si presiune se vor asigura de la reseaua stradala. Contorizarea apei reci se va face in caminul de bransament.

Apa calda menajera se va prepara prin intermediul unui boiler cu serpentina dubla, prevazut in proiectul de instalatii termice. Apa calda menajera astfel preparata se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece, si apa calda recirculata.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar.

Instalatiile de apa rece si apa calda se executa din tevi din poletilena reticulata, PN 10 bar.

• INSTALATII DE CANALIZARE MENAJERA

Din cadrul obiectivului se vor evacua in reseaua de canalizare, urmatoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare;
- Ape uzate conventional curate provenite din scurgerile accidentale;
- Ape meteorice.



Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare sunt evacuate gravitational prin curgere libera la reseaua de canalizare exterioara din incinta prin intermediul unui camin de racord. De aici apele astfel colectate se vor evacua la reseaua edilitara de canalizare menajera.

Racordurile de la obiectele sanitare se prevad constructiv cu dimensiunile si pantele normale prevazute in STAS 1795-87.

Se prevad constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilena PP110 mm, respectiv PP160mm, coloane care sunt preluate de reseaua exterioara de canalizare ape uzate menajere.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi in exteriorul cladirii in asa fel incat sa se respecte prevederile Normativul I 9 – 2015.

Coloanele de canalizare menajera vor fi prevazute cu piese de curatire la fiecare nivel, deasupra ultimei ramificatii. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Se vor inspecta conductele si caminele de canalizare menajera si pluviala, si se vor inlocui daca nu sunt functionale.

Rețelele exterioare de canalizare menajera se vor monta pe un pat de nisip, la o adancime mai mare decat adancimea de inghet specifica fiecarei zone unde va fi amplasat obiectivul, deasupra generatoarei superioare a conductei.

Condensul provenit de la centralele termice se va prelua prin conducte din PP si se va dirija catre canalizarea menajera. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Condensul provenit de la Racuperatoarele de caldura si de la ventiloconvectoare se va prelua prin conducte din PP si se va dirija catre sistemul de colectare proiectat pe fatada cladirii (in interiorul izolatiei termice montata pe partile opace ale cladirii. Sistemele de colectare proiectate vor evacua condensul colectat fie la teren (in zonele in care exista teren amenajat / neamenajat la limita trotuarelor), fie la sistemul de preluare cu rigola, proiectat, si de aici la sistemul de canalizare pluviala din incinta. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

S-a propus instalatie de canalizare condens, pentru echipamentele noi de HVAC.

Condesul va fi directionat gravitational si conectat la sifonul unui lavoar din grupul sanitar sau conectat la un sistem de preluare amplasat pe fatada (in interiorul izolatiei termice montata pe fatada).

Instalatiile se executa din:

- pentru instalatiile interioare supraterane de canalizare menajera: tuburi si piese de legatura din polipropilena – PP;
- pentru instalatiile interioare supraterane de canalizare pluviala: tuburi si piese de legatura din polipropilena– PP;
- pentru instalatiile interioare ingropate si exterioare de canalizare: tuburi si piese de legatura din PVC-KG.

• **INSTALATII HIDRANTI INTERIORI**

Instalatia de stingere cu hidranti interiori este existenta, motiv pentru care aceasta nu face obiectul prezentului studiu.

• **INSTALATII HIDRANTI EXTERIORI**

Instalatia de stingere cu hidranti exteriori este existenta, motiv pentru care aceasta nu face obiectul prezentului studiu.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

• LUCRARI DE IZOLATII TERMICE, HIDROFUGE, VOPSITORII

Conductele instalatiei de apa potabila, montate aparent si mascat in nise sau pereti din gipscarton.

Izolatiile montate in spatii mascate (nise, plafoane false, ghene) nu necesita protectie, iar cele amplasate aparent se vor proteja cu tabla din otel zincat cu $S = 0,4 \text{ mm}$.

Elementele instalatiei de alimentare cu apa vor fi protejate anticoroziv, astfel:

- suportii, confectiile metalice: grunduire un strat grund alchidic si doua straturi email alchidic rosu.

SUSTINEREA CONDUCTELOR

Conducte din PEX-A si Ol Zn:

- sustinerea se va face cu coliere si bratari din otel zincat, cu garnitura din cauciuc antivibrant, amplasate la distante conf. I9-2015;

- amplasarea suportilor fiksi se va face tinand seama de I9-2015 si cu recomandarea ca acestia sa fie plasati langa ramificatii si in vecinatatea armaturilor de separare sau inchidere.

Conductele din polipropilena PP si PEHD:

Conductele de canalizare, se vor sustine de elementele de rezistenta cu coliere si bratari amplasate la o distanta de $10 \text{ } \varnothing \text{ D}$. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, dupa mufa acestuia.

Coloanele se vor sustine astfel:

- pentru coloanele care sunt incastrate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m pe fiecare nivel;

- pentru coloanele care traverseaza planseele prin goluri, pentru fiecare tub se va prevedea cate un punct si o bratara de ghidaj la fiecare nivel.

La baza si varful coloanei se vor monta puncte fixe; deasemeni se va monta cate un punct fix intre doua compensatoare successive, conform NP003-96.

PROBE

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de functionare a instalatiilor de apa rece si calda menajera;
- proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera.

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanseitate;
- proba de functionare.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor sanitare se vor receptiona lucrarile de instalatii sanitare in conformitate cu prevederile Normativului I 9 – 2015 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

INSTRUCTIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii sanitare se vor executa conf. Normativului I9-2015 si a Normativului pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor tehnico- sanitare din polipropilena NP 003-96.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect (tevi, fittinguri, etc).

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agrement tehnic" eliberat de Comisia de Agrement Tehnic in Constructii – MLPAT(conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditii de calitate conform ISO 9000.

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu:

- NGPM /96;
 - Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
 - Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996.
- s-au avut in vedere:
- asigurarea conditiilor de igiena prin instalatiile sanitare;
 - asigurarea calitatii minime a apei potabile rece si calde;
 - stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive in apa potabila, provenite prin contactul cu peretii conductelor si echipamentelor instalatiilor de distributie a apei reci si calde;
 - evitarea stagnarii apei in reseaua de distributie pentru apa potabila;
 - separarea completa intre reseaua de distributie a apei potabile si-a altor retele de apa;
 - stabilirea conditiilor de amplasare a conductelor fata de sursele de infectare biologica (canalizare);
 - stabilirea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a putea fi deversate in retele de canalizare;

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masurilor de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii - MLPAT 1993" si a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire-1996".

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului, precum si:

- materiale de prima interventie necesare localizarii si stingerii eventualelor incendii declansate din alte motive;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art.13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

BREVIAR DE CALCUL

• CONSUMUL DE APA RECE SI EVACUAREA APELOR MENAJERE

Necesarul de apa potabila pentru consum igienico-sanitar

Consumul de apa rece se stabileste in functie de consumul specific pentru o persoana, tinand cont de activitatea pe care o desfasoara si numarul de persoane:

a) Consumul mediu zilnic

$$q_{med} = \frac{q_{sp} \cdot N_i}{1000} \left[m^3 / zi \right]$$

unde: q_{med} = consumul mediu zilnic

q_{sp} = consumul specific pe om si zi, in litri

N_i = numarul de persoane

b) Consumul maxim zilnic

$$q_{max} = K_{zi} \times q_{med}, (m^3/zi)$$

unde: q_{max} = consumul maxim zilnic

K_{zi} = coeficient de corectie pentru uniformitate zilnica, $K_{zi} = 1,2$

c) Consumul maxim orar

$$q_{max\ orar} = \frac{K_o}{24} \cdot q_{max} \left[m^3 / h \right]$$

unde: $q_{max\ orar}$ = consumul maxim orar

K_o = coeficient de corectie pentru uniformitatea orara, $K_o = 2,8$



Debitele de ape uzate menajere uzate menajere

Debitele de ape uzate menajere care se evacueaza in reseaua de canalizare, Q_u se calculeaza cu relatia:

$$Q_u = Q_s (m^3/zi)$$

in care: Q_s - debitele de apa de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim si orar maxim)

Astfel:

Debitul zilnic mediu

$$Q_{u\ zi\ med} = Q_{zi\ med} (m^3/zi)$$

Debitul zilnic maxim

$$Q_{u\ zi\ max} = Q_{zi\ max} (m^3/zi)$$

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Debitul orar maxim

$$Q_{U \text{ orar maxim}} = Q_{\text{orar max}} (m^3/h)$$

Apele uzate menajere indeplinesc conditiile impuse de Normativ NTPA002.

Valorile consumurilor de apa precum si a evacuarilor de ape uzate pentru cele trei imobile sunt calculate si consemnate in tabelele urmatoare in functie de destinatia cladirii si a numarului de persoane aferente:

Precizari referitoare la numarul maxim de utilizatori

- Se apreciaza ca numar de persoane: 180

ALIMENTARE CU APA						
Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				$Q_{ZI \text{ MED}}$	$Q_{ZI \text{ MAX}}$	$Q_{\text{ORAR MAX}}$
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
2	Elevi	120	20	2.4	2.88	0.34
2	Personal angajat	60	20	1.2	1.44	0.17
	TOTAL	180		2.40	2.88	0.34
PREPARARE APA CALDA MENAJERA						
Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Debit mediu zilnic	Debit maxim zilnic	Debit maxim orar
				$Q_{UZ \text{ ZI MED}}$	$Q_{UZ \text{ ZI MAX}}$	$Q_{UZ \text{ ORAR MAX}}$
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
2	Elevi	120	5	0.60	0.72	0.08
2	Personal angajat	60	5	0.30	0.36	0.04
	TOTAL	180		0.60	0.72	0.08

Dimensionarea conductelor de apa

Dimensionarea conductelor de apa rece si apa calda s-a facut conform STAS 1478-90, cu relatia:

$$q_c = b * (a * c * \sqrt{E} + 0.004 * E) \text{ l/s} \quad \text{pentru } E > 1.0$$

a = 0,15 – tabel 7, alimentare apa 24 h/zi.

b = 1,00 – tabel 8 – pt. Apa rece.

b = 0,70 – tabel 8 – pt. Apa calda.

c = 1,00 – tabel 6.

E₁ = suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa rece cu apa calda;

E₂ = suma echivalentilor bateriilor de apa rece;

E = E₁ + E₂



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

APA RECE

Nr.crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenti de debit		Suma echivalentilor	
			E1	E2	E1	E2
1	Lavoar	13	0.24	-	3.12	-
3	WC	19	-	0.75	-	14.25
TOTAL					3.12	14.25

$q_{ar} = 1.88 \text{ l/s}$

Debitul de calcul: $q_c = 1.88 \text{ l/s}$

Se alege, un bransament PEHD 40 (DN 32)



SCENARIUL 2

Pentru realizarea lucrarilor propuse de eficientizare energetica se propun urmatoarele lucrari:

I. Masuri de crestere a eficientei energetice in cladirile publice, inclusiv in cladiri cu valoare de patrimoniu

A. Imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planseu peste ultimul nivel, planseu peste subsol, invelitoare) si lucrarile de introducere/reabilitare/modernizare a sistemelor de incalzire, a retelelor si instalatiilor, inclusiv de furnizare a apei calde de consum (cu respectarea art. 7 alin. (1) litera h) din Regulamentul (UE) nr. 2021/1058);

• Lucrarile de reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii:

- Izolarea termica a anvelopei – parte vitrata, prin inlocuirea integrala a tamplariei exterioare cu tamplarie Aluminiu cu geam termoizolant tripan si montarea de glafuri de aluminiu la exterior si glaf de PVC la interior;
- Izolarea termica a anvelopei – parte opaca, prin izolarea termica a peretilor exteriori, a peretilor spre spatii neincalzite cu un strat de 15 cm de vata minerala, a soclului cladirii cu 10 cm vata minerala si a placii spre pod cu saltele de vata minerala, de 30 cm grosime;
- Hidroizolarea fundatiei cu membrana bituminoasa si termoizolarea acesteia cu 8 cm de polistiren extrudat;

• Lucrarile de introducere/reabilitare/modernizare termica a sistemului de incalzire/ racire si a sistemului de furnizare a apei calde de consum, inclusiv, inlocuirea/ instalarea echipamentelor aferente, respectiv:

- Implementare sistem de productie agent termic apa calda / apa racita cu pompa de caldura aer-apa, dimensionata pentru asigurarea sarcinii termice pe timp de vara pentru sistemul de climatizare
- Implementare sistem de incalzire cu pardoseala radianta (incalzire in pardoseala) prin intermediul unor serpentine de tevi cu agent termic apa calda conectate la distribuitor/colectoare prevazute cu pompa de circulatie si vane cu trei cai de amestec;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Implementare sistem de producere si distributie apa calda menajera prin intermediul unei retele de tevi conectate la un boiler bivalent, de 500litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de producer agent termic apa calda cu pompe de caldura si serpentina superioara conectata la sistemul de producere agent termic apa calda cu centrale murale in condensatie (sistem existent)
- Automatizare, reglare si optimizare instalatie incalzire cu centrala termica cu combustibil solid si pompa de caldura aer-apa;

B. Lucrarile ce vizeaza instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/sau termice pentru consum propriu din surse regenerabile, inclusiv instalarea de echipamente specifice, cuprind:

- Implementarea unui sistem de 80 panouri fotovoltaice cu puterea de 600W fiecare;

ATENTIE: Sursa de energie (instalatia/capacitatea de producere a energiei) se dimensioneaza pentru utilizarea energiei produse doar pentru acoperirea necesarului anual de energie al cladirii/cladirilor componente ale proiectului (nu se distribuie energie in sistem).

Cu toate acestea, in cazul existentei unui surplus, acesta poate fi redistribuit in mod gratuit, daca e cazul, pentru cladirea/cladirile care nu face/fac obiectul proiectului, dar care sunt detinute de solicitant si sunt amplasate in acelasi perimetru/parcela/adresa a surse regenerabile si eventual a contorizarii energiei redistribute.

C. Lucrarile de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare, ventilare naturala si ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior, inclusiv instalarea de echipamente specifice, cuprind:

- Implementarea unor sisteme de ventilare mecanice pentru asigurarea necesarului de aer proaspat in salile de clasa si birouri, avand in vedere numarul maxim de persoane si destinatia cladirii. Necesarul de aer proaspat s-a determinat conform normativului IS/2023 si NP10/2022;
- Implementare sistem de climatizare cu ventiloconventoare de parapet cu 2 tevi, carcasate, amplasate sub ferestre, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompele de caldura.

D. Lucrarile de reabilitare/ modernizare a instalatiilor de iluminat in cladiri, inclusiv instalarea de echipamente specifice cuprind:

- Inlocuire surse de iluminat actuale cu surse de iluminat eficiente din punct de vedere energetic – surse LED.

E. Sistemele de management energetic integrat pentru cladiri, avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie;

Nu este cazul.

F. Orice alte activitati care conduc la imbunatatirea performantei energetice.

Nu este cazul.

II. Masuri conexe care contribuie la implementarea componentei, dar care nu conduc direct la cresterea eficientei energetice si includ lucrari de interventie/ activitati aferente investitiei de baza, inclusiv masuri de consolidare structurala in functie de nivelul de expunere si vulnerabilitate la riscurile identificate.

- a. repararea elementelor de constructie ale fatadei care prezinta potential pericol de desprindere si/sau afecteaza functionalitatea cladirii;
- Nu este cazul;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- b. repararea/construirea acoperisului tip sarpanta, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta;
- Refacerea sistemului de colectare si evacuare a apelor meteorice la nivelul invelitoarei tip sarpanta, prin montarea si complatarea burlanelor;
- c. demontarea instalatiilor si a echipamentelor montate aparent pe fatadele/terasa cladirii, precum si montarea/remontarea acestora dupa efectuarea lucrarilor de interventie;
- Demontarea instalatiilor si a echipamentelor de aer conditionat montate aparent pe fatadele cladirii;
- Demontarea si montarea antenei parabolice pentru accesul facil la lucrarile de la fatada;
- d. refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie;
- Placarea cu gresie/ parchet dupa implementarea sistemului de incalzire cu pardoseala radianta;
- Repararea spaletilor interiori de la usi si ferestre;
- Montare tavan fals pentru mascarea tubulaturilor montate;
- e. repararea trotuarelor de protectie, in scopul eliminarii infiltratiilor la infrastructura cladirii;
- Refacerea sistematizarii din jurul constructiei pentru a impiedica acumularea apelor pluviale langa constructie;
- Realizarea trotuarelor etanse din beton armat in jurul cladirii si hidroizolarea acestora cu dop de bitum;
- f. repararea/inlocuirea instalatiei de distributie a apei reci si/sau a colectoarelor de canalizare menajera si/sau pluviala;
- Repararea retelei de canalizare prin inlocuirea tevilor din material plastic si implementarea unui sistem de preluare a apei menajere si pluviale prin rigole prefabricate;
- g. masuri de reparatii/consolidare a cladirii, acolo unde este cazul;
- Placarea scarilor exterioare si interioare de acces in cladire cu gresie antiderapanta;
- Placarile cu lambriu din lemn existente vor fi inlocuite cu lambriuri confectionate din tinci;
- Aplicarea de lavabila la toate suprafetele peretilor si tavanelor neplacate. Suplimentar se va realiza un soclu din tinci care va fi zugravit cu vopsea lavabila colorata in vederea protejarii peretilor de lovituri si murdarie;
- Schimbarea faiantei de pe pereti din grupurile sanitare;
- h. crearea de facilitati/ adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilitati (rampe de acces) si alte masuri suplimentare de asigurare a accesibilitatii si de dezvoltare durabila;
- Montarea unei platforme pentru transportul persoanelor cu carucior pentru a facilita accesul persoanelor cu dizabilitati la etajul cladirii;
- i. lucrari de recompartimentare interioara;
- Nu este cazul;
- j. procurarea si montarea lifturilor in cadrul unei cladiri prevazute din proiectare cu lifturi (care are casa liftului, dar care nu are montate lifturile respective) sau in cazuri argumentate tehnic si functional-arhitectural;
- Nu este cazul;
- k. lucrari specifice din categoria lucrarilor necesare obtinerii avizului ISU sau lucrari aferente cerintelor fundamentale de securitate la incendiu conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata;
- Inlocuirea chepengului de access spre pod cu un chepeng antifoc;
- l. reabilitarea/ modernizarea instalatiei electrice, inlocuirea circuitelor electrice deteriorate sau subdimensionate, inclusiv introducerea tubulaturii pentru cabluri electrice fixata pe pereti, necesara pentru permiterea instalarii ulterioare a punctelor de reincarcare pentru vehicule electrice, conform prevederilor Legii nr. 372 /2005, republicata, privind performanta energetica a cladirilor;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Nu este cazul;
 - m. lucrari de inlocuire a tamplariei interioare (usi de acces si ferestre), altele decat cele care despart spatii incalzite de spatii neincalzite;
- Usile interioare de la salile de clase, birouri, cabinete se vor inlocui cu usi din MDF, iar usile de acces de la grupurile sanitare vor fii din PVC. Toate usile vor fi prevazute fara tocure;
- Compatimentarile comune de la grupurile sanitare se vor realiza din placi HPL compact;
 - n. cheltuielile pentru construirea de cladiri noi care adapostesc centrale termice, cu incadrarea in exceptiile de la art. 7, alin (1), litera h), punctul i) din Regulamentul (UE) nr. 2021/1058 ca urmare a cerintelor ISU (privind masurile de prevenire a incendiilor la exploatarea instalatiilor de incalzire locala si centralizata);
- Nu este cazul;
 - o. realizarea de terase/pereti verzi, cu hidroizolatii si termoizolatii, folosind sisteme complete de straturi si substraturi, realizate pentru a oferi structuri sustenabile pentru vegetatia naturala;
- Nu este cazul;
 - p. solutii pentru reducerea concentratiilor de radon in cladiri;
- Nu este cazul;
 - q. cheltuielile privind lucrari de interventie pentru consolidare structurala in functie de nivelul de expunere si vulnerabilitate la riscurile identificate;
- Nu este cazul;

Cladirea are partial subsol tehnic, conform plansei din partea desenhata, dar prin proiect nu se intervine la nimic din ce tine de subsol avand in vedere ca prin proiect se propune incalzire prin pardoseala la toate nivelele cladirii, deci se va izola pardoseala, iar alte cheltuieli nu fac obiectul activitatii de eficientizare energetica.

III. Alte masuri complementare

Nu este cazul.

Deseurile generate din activitatile de reabilitare energetica a constructiei vor fi indepartate si manipulate in siguranta si vor fi reutilizate si reciclate prin indepartarea selectiva a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deseuri, inclusiv folosind tehnici de reabilitare selectiva. Conform proiectului, cel putin 70 % (in greutate) din deseurile nepericuloase provenite din activitati de reabilitare energetica a constructiei si generate pe santier vor fi pregatite pentru reutilizare, reciclare si alte operatiuni de valorificare materiala, inclusiv operatiuni de umplere care utilizeaza deseuri pentru a inlocui alte materiale.

Pe perioada executiei lucrarilor propuse de crestere a eficientei energetice a constructiei, pentru organizarea de santier, beneficiarul va pune la dispozitie un loc pe amplasamentul studiat pentru depozitarea materialelor de constructii. In timpul lucrarilor de executie obiectivul va fi imprejmuit cu plasa anti-praf si anti-fonica pentru reducerea zgomotului si reducerea emisiilor de praf.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- ❖ Izolarea termica a peretilor exteriori, a peretilor spre spatii neincalzite cu un strat de 15 cm de vata minerala, a soclului cladirii cu 10 cm vata minerala si a placii spre pod cu saltele de vata minerala, de 30 cm grosime;

VATA MINERALA BAZALTICA



In vederea izolarii termice a peretilor exteriori cu 15 cm vata minerala se vor decoperta peretii de cei 10 cm de material termoizolator existenti.

Placi din vata minerala bazaltica. Placile se obtin prin topirea in cuptor a materiilor prime minerale, fibrilizarea topiturii prin procedeul REX, aplicarea prin pulverizare a unui liant si adaugarea de uleiuri minerale pentru protectie impotriva patrunderii prafului si pentru hidrofobizare. Fibrele minerale rezultate sunt procesate pe linia de productie sub forma de placii

Avantaje

- izolare termica deosebita (conductivitate termica scazuta);
- siguranta la incendiu - material incombustibil, nu arde;
- foarte buna atenuare a zgomotului (coeficient de absorbtie ridicat);
- usor de montat, netoxic;
- rezistenta scazuta la trecerea vaporilor de apa;
- contribuie la protectia mediului inconjurator;
- hidrofobizat - nu retine apa;
- durata lunga de viata si stabilitate in timp a proprietatilor;
- nu este agreat de insecte, rozatoare sau paraziti;
- neutru din punct de vedere chimic, nu contine materiale corozive;
- lucrabilitate usoara - placile pot fi taiate, gaurite, slefuite;
- coeficientul de conductivitate termica maxima: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$;
- euroclasa de reactie la foc: A1;
- componentele materialelor de constructii nu contin azbest si nici substante care prezinta motive de ingrijorare deosebita;
- sunt produse non-toxice, care pot fi reciclate si biodegradabile.

Procesul de montare a unui termosistem cu vata minerala bazaltica implica urmatoarele etape principale:

- pregatirea suportului;
- instalarea profilului de soclu;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- montarea placilor de vata bazaltica;
- fixarea placilor de vata;
- armarea stratului termoizolant;
- aplicarea tencuielii decorative.

Pregatirea suportului

Se verifica sa nu existe lipsuri, denivelari sau bucati de tencuiala care se desprind, se curata de praf si murdarie. Daca se desprind tencuieli acestea se vor indeparta si se va reface stratul astfel incat sa poata fi realizata reabilitarea termica.

Instalarea profilului de soclu

Profilul de soclu este accesoriul cu care incepe montarea termosistemului. Profilul de soclu se fixeaza pe perete prin intermediul unor dibluri. La imbinarea profilelor, se lasa o distanta de 3 mm intre ele, pentru ca profilele sa nu se deformeze de la dilatarea termica. Se verifica, de fiecare data, cu nivela ca profilul este asezat perfect orizontal. Sub profilul de soclu se monteaza polistiren extrudat, care este mai rezistent la socuri si la umiditatea din zona soclului.

Montarea placilor de vata bazaltica

Placile de vata minerala bazaltica se monteaza pe fatada cladirii cu ajutorul unui mortar adeziv. Mortarul adeziv poate fi aplicat in doua moduri: pe toata suprafata placii sau in diverse puncte de pe placa. Aplicarea mortarului adeziv in puncte (mamaligi) are avantajul ca poate rezolva mici probleme de planeitate ale suprafetei pe care se monteaza placile de vata minerala bazaltica.

Amplasarea placilor se realizeaza astfel incat sa nu ramana spatii goale si, de asemenea, mortarul adeziv sa nu depaseasca marginea placilor. In cazul in care apar anumite goluri intre placi, acestea trebuie umplute cu resturi de vata (straifuri).

Placile de vata se monteaza tesut, de jos in sus, strans unite, astfel incat imbinarile intre placi sa fie intercalate vertical. Se monteaza numai placi intregi sau jumatati de placi. La colturile cladirii, placile trebuie imbinat in stil pieptan. Deasupra usilor si ferestrelor, la colturi, placile de vata se decupeaza in forma de steag, pentru ca imbinarile placilor sa nu se suprapuna cu imbinarile ferestrelor si usilor. In timpul montajului, se verifica permanent planeitatea verticala, pentru asigurarea unui suport adecvat pentru tencuiala decorativa care va fi aplicata ulterior.

La intersectia cu tocurile ferestrelor, usilor, pervazurilor, si in jurul strapungerilor de la conducte trebuie instalate bande de etansare care expandeaza in contact cu apa.

Fixarea placilor de vata

Placile de vata minerala bazaltica se fixeaza pe fatada cu ajutorul diblurilor cu cui metalic. Se recomanda utilizarea a 5-6 dibluri pentru fiecare metru patrat. Alegerea diblurilor, se face in functie de tipul de material in care se fixeaza diblul (caramida cu goluri, beton, BCA), cat si de grosimea placii de vata. Rozeta diblului montat trebuie sa fie in plan cu vata (adica diblurile se ingroapa putin in vata, astfel incat rozeta diblului si vata sa fie la acelasi nivel), pentru a nu crea neregularitati pe suprafata, care sa se preia in tencuiala decorativa.

Dupa montare, rozeta diblurilor trebuie acoperita cu masa de spaclu. Aceasta operatiune este necesara pentru ca vata si diblurile sunt materiale cu proprietati diferite, care absorb diferit masa de spaclu. Daca rozeta diblurilor nu se acopera cu masa de spaclu, locurile unde sunt instalate diblurile se vor vedea prin tencuiala decorativa. Masa de spaclu finala se aplica peste diburile spacluite.

Armarea stratului termoizolant

Placile de vata minerala bazaltica fixate pe fatada cladirii trebuie acoperite cu o plasa de armare. Plasa de armare are rolul de a rigidiza ansamblul termosistemului.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Înainte de aplicarea plasei de armare, trebuie acordată atenție sporită zonelor fatadei predispuse la fisuri:

- la colturile ferestrelor și usilor este necesar să se monteze în diagonală fasii de plasă de armare;
- la colțuri, se montează profile colțar cu plasă, care asigură o finisare corectă a zonei de colț, ce previne deteriorarea tencuielii;
- în partea superioară a golurilor usilor și ferestrelor se montează profile colțar cu picurator/lacrimar care permit scurgerea apei în exterior;
- la rosturile de dilatare ale fatadei se montează profile pentru rosturi de dilatare;
- la contactul cu tamplăria se montează profile de contact cu tamplăria, care etansează jonctiunea cu tocul, prevenind infiltratiile de apă.

Peste plasă de armare și profile se aplică o masă de spaclu. Mortarul se aplică în fasii verticale, la fel de late ca plasă de armare. Plasă de armare se înglobează în mortar de sus în jos. Peste plasă de armare se aplică un alt strat de mortar, astfel încât grosimea totală a stratului armat să fie de 3-5 mm. Plasă de armare trebuie înglobată în treimea superioară a stratului de mortar.

Este important ca masă de spaclu să se aplice doar când temperaturile sunt între 5 și 30 de grade Celsius.

Aplicarea tencuielii decorative

Aplicarea tencuielii decorative reprezintă etapa cu care se încheie procesul de montare a termosistemului cu vată minerală bazaltică. Se poate aplica amorsa la cel puțin 72 de ore distanță de la ultima mană de masă de spaclu. După uscarea suprafeței se aplică tencuiala.

❖ **Inlocuirea ferestrelor și usilor exterioare cu tamplărie din aluminiu cu geam termoizolant tripan**

Tamplăria exterioară va fi realizată din profile din aluminiu, cu valori superioare de izolare termică, valoarea $U_f \leq 1.11 \text{ W/mp.K}$. Vitrajul va fi din geam termoizolant triplu cu strat de gaz inert, cu o suprafață tratată low-e, cu coeficientul de transfer termic $U_g \leq 1.00 \text{ W / mpK}$.

Pentru instalarea tamplăriei exterioare se va folosi bandă de etansare auto-adezivă pentru exterior specială pentru etansare la aer și vânt a ferestrelor și a usilor care permite difuzia vaporilor din interior către exterior.

Se vor reconditiona grilajele de siguranță existente și se vor monta grilaje de siguranță la toate ferestrele exterioare de la parter, iar ferestrele exterioare de la etaj vor fi prevăzute cu sistem de blocare de siguranță la fiecare geam cu deschidere.

Sticla vitrajelor va fi rezistentă la socuri, astfel încât accidentele să fie evitate. Se recomandă utilizarea sticlei tip duplex și/sau securită. Se va acorda o atenție deosebită ferestrelor cu parti mobile mari, astfel încât canaturile mobile ale tamplăriei să nu sufere modificări de formă sau funcționalitate. Feroneria tamplăriei va fi dimensionată în conformitate cu forma, dimensiunea și modul de deschidere al fiecărei canaturi.

Tamplăria va fi comandată și realizată doar după măsurarea golurilor la fața locului. O mostră de profil va fi prezentată beneficiarului.

Operațiile necesare executării lucrării de înlocuire a tamplăriei din aluminiu sunt următoarele:

- demontarea tamplăriei exterioare existente cu recuperare;
- montarea tamplăriei din aluminiu cu geam termopan;
- refacerea glafurilor, spațiilor și a zugrăvelilor din jurul tamplăriei montate;
- montarea pervazelor exterioare Aluminiu vopsit electrostatic;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- verificarea si reglarea feroneriei pentru asigurarea unei functionari corecte si inchideri ermetice ale tamplariei;
- curatarea tamplariei si sticlei montate.

SISTEME PROIECTATE

• INSTALATII DE INCALZIRE

Pentru obtinerea conditiilor termice de confort termic in interiorul imobilului, s-a proiectat o instalatie de incalzire cu pardoseala radianta (incalzire in pardoseala) realizata din serpentine de teava pentru transportul agentului termic, conectate la distribuitor colectoare, fiecare prevazute cu pompa de circulatie si vana cu 3 cai. Distribuitor colectoarele sunt conectate, la randul lor, printr-o retea de tevi amplasate la plafon, la reseaua de distributie a agentului termic apa calda produs de echipamentele montate in camera centralei termice.

Incalzirea spatiilor interioare, la nivel de temperatura precizat in standarde (1907/2-2014), se va realiza prin pardoseala radianta (incalzire in pardoseala), sistem alimentat cu agent termic din sistemul de distributie.

Sistemul de distributie este de tip ramificat, bitubular, cu distributie orizontala ramificata la nivelul plafonului; de la rezervorul de stocare agent termic izolat, apa calda este livrata catre distribuitor colectoare folosind teava PP-R neizolata.

Echipamentele vor fi amplasate in incaperea special amenajata de la parterul cladirii; incaperea va respecta normele aflate in vigoare.

Sistemul de incalzire prin pardoseala propus prezinta urmatoarele avantaje:

- cresterea confortului termic, deoarece nu mai trebuie sa iti faci griji ca podeaua sau gresia este rece;
- presupune investitii mai mici fata de un sistem de incalzire clasic, mai ales ca are o durata de viata mare si, de regula, nu necesita lucrari de mentenanta;
- este eficient din punct de vedere al distributiei de caldura, deoarece retine caldura la nivelul de jos, spre deosebire de alte sisteme de incalzire, care imping caldura spre partea superioara a incaperii;
- este un sistem economic de incalzire, deoarece poate fi reglata o temperatura mai mica, iar temperatura de camera se mentine la un nivel optim;
- permite incalzirea rapida si uniforma a incaperilor si pastreaza caldura mai mult timp in locuinta;
- este benefic pentru persoanele care au alergii, deoarece caldura nu este emisa prin guri de aerisire sau conducte, unde se pot acumula in timp bacterii sau praf;
- iti ofera mai mult spatiu si libertate pentru amenajarea interioara. Vei putea sa folosesti in mod integral spatiul in lipsa caloriferelor.

Singurul dezavantaj al unui sistem de incalzire in pardoseala este investitia initiala, insa aceasta va fi amortizata in timp, deoarece costurile pentru incalzirea locuintei sunt mai mici. Totodata, este esential sa izolezi cat mai bine cladirea, in special fundatia casei si peretii, pentru a evita pierderile de caldura.

Pasii de urmat pentru montarea sistemului de incalzire in pardoseala sunt urmatorii:

Pasul 1. Se va indeparta pardoseala existenta (parchetul/gresia).

Pasul 2. Planificarea spatiului - trebuie sa se stie care este dimensiunea camerelor si apoi sa se planifice traseul conductelor cu apa sau a covoarelor electrice, astfel incat sa se stie cate materiale trebuie sa se foloseasca. De asemenea, se stabileste unde vor fi pozitionate piesele de mobilier grele.

Pasul 3. Montarea casetelor pentru distribuitorul de incalzire - acestea trebuie montate mai sus decat teava din pardoseala, astfel incat sa permita evacuarea aerului din tuburi. Acum sunt stabilite si locurile unde vor fi montati senzorii de caldura, in care sistemul de incalzire este automatizat.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

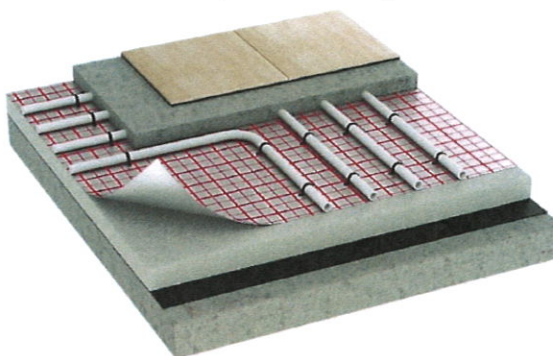
J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Pasul 4. Instalarea sistemului de incalzire - mai intai trebuie intinsa folia anticondens si stratul izolator. In acelasi timp, este recomandata utilizarea unei benzi perimetrice pentru sapa, care sa preia dilatatiile. Sunt montate, apoi, conductele cu apa sau covorasele electrice.

Pasul 5. Verificarea sistemului de incalzire - urmatorul pas este umplerea conductelor cu apa si verificarea presiunii, in cazul in care s-a ales un sistem de incalzire termic.

Pasul 6. Finisarea pardoselii - urmeaza turnarea unei sape subtiri, de 3- 5 cm, si apoi montarea pardoselii. In cazul parchetului ar trebui sa fie ales un produs termorezistent. In cazul in care se opteaza pentru incalzirea electrica, materialele folosite la turnarea sapei trebuie sa permita transferul termic.



• **INSTALATIA DE PREPARARE APA CALDA MENAJERA**

Producerea apei calde menajere se face local in camera centralei termice – cu ajutorul unui boiler bivalent cu capacitatea de 500 litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de productie agent termic cu pompe de caldura ce furnizeaza agent termic la temperatura 55°C pe tur si serpentina superioara conectata la sistemul de distributie agent termic produs de cazanul cu combustibil solid ce furnizeaza agent termic apa calda la temperatura de 70°C pe tur.

• **SURSA DE AGENT TERMIC**

Agentul termic necesar consumatorilor din imobil este produs local cu ajutorul a doua cazane murale termice cu combustibil gazos, in condensatie, existente in imobil si functionale, ce furnizeaza agent termic la parametrii de temperatura 70/50 grC.

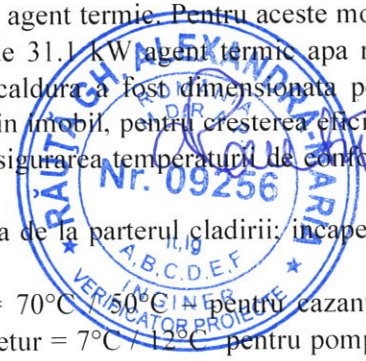
Conform Raport audit energetic, s-a dispus implementarea unui sistem de productie agent termic cu pompe de caldura aer apa pentru eficientizarea sistemului de productie agent termic. Pentru aceste motive, s-au implementat 4 pompe de caldura aer-apa cu puterea nominala de 31.1 kW agent termic apa racita ($T_{tur}/T_{retur} = 7/12$ grC la temp exterioara de 35 grC). Pompa de caldura a fost dimensionata pentru alimentarea ventiloconvectoarelor din sistemul de climatizare montate in imobil, pentru cresterea eficientei energetice si respectarea prevederilor Normativului I5/2022 si pentru asigurarea temperaturii de confort pe timp de vara in imobil (Sali de clasa, birouri, cabinete).

Echipamentele vor fi amplasate in incaperea special amenajata de la parterul cladirii; incapere ce respecta normele aflate in vigoare.

Echipamentele produc apa calda la parametri $T_{tur} / T_{retur} = 70^{\circ}\text{C} / 50^{\circ}\text{C}$ pentru cazanul cu combustibil solid, si $T_{tur} / T_{retur} = 55^{\circ}\text{C} / 45^{\circ}\text{C}$, respectiv $T_{tur} / T_{retur} = 7^{\circ}\text{C} / 12^{\circ}\text{C}$ pentru pompa de caldura aer-apa, in vederea alimentarii celor 4 circuite:

- Circuit consumatori interiori incalzire – circuite incalzire in pardoseala (agent termic apa calda);
- Circuit consumatori interiori incalzire – AHU (agent termic apa calda);
- Circuit consumator interior incalzire: apa calda menajera (agent termic apa calda);
- Circuit consumatori interiori racire: ventiloconvectoare (apa racita).

Producerea apei calde menajere se face local - cu ajutorul unui boiler bivalent cu capacitatea de 500l.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Circulatia agentului termic

Circulatia agentului termic se realizeaza cu pompe de circulatie electronice (in-line) montate pe returul cazanului, respectiv pe returul circuitelor de alimentare a serpentinei mediane a boilerului ACM si rezervorului de stocare si pompe de circulatie electronice in-line dedicate pentru fiecare din circuitele de distributie agent termic.

Protejarea instalatiei

Instalatia va fi protejata impotriva cresterii presiunii si temperaturii peste limitele admise conform STAS 7132 prin:

- Asigurarea expansiunii prin preluarea excedentului de apa provenit din dilatare ca urmare a cresterii temperaturii cu ajutorul unui vas de expansiune cu membrana elastica racordat pe returul cazanului.
- Limitarea presiunii agentului termic la 3 bar prin montarea pe cazan, pe conducta de tur, sau direct pe cazan o supapa de presiune care deschide la 3 bar.
- Evacuarea excesului de apa/vapori prin purjarea acestuia prin supapele de presiune de pe cazan si vasul de expansiune.
- Limitarea temperaturii maxime prin termostatul cazanului.
- Protectia cazanului impotriva temperaturilor scazute este asigurata de pompa de circulatie, montata pe retur si vana cu 3 cai, ce face legatura intre conducta de tur si retur ale instalatiei.
- Pentru protejarea cazanului, pompele de circulatie, alimentate de la un circuit primar, vor fi alimentate suplimentar de la un circuit secundar UPS ce va asigura functionarea continua a acestora.
- Ca masura redundanta, cazanul este prevazut cu serpentina de racire, cu supapa de declansare termica, serpentina ce este racordata la retea de apa potabila a cladirii.

Alimentarea cu apa (umplerea) instalatiei

Alimentarea cu apa se va face de la retea generala de distributie apa rece a cladirii, printr-un racord flexibil prevazut cu robinet de sectorizare.

Functionarea in parametrii tehnici, de siguranta si economie

Conform cap. 15 din I13/94, instalatia si centrala termica este prevazuta cu aparate de masura echipamente de automatizare care controleaza in principal siguranta si economicitatea la arzatoare, temperaturile si presiunile prescrise, inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum.

• INSTALATII DE VENTILARE

Aportul de aer proaspat necesar incaperilor cu prezenta umana se va realiza cu ajutorul unor recuperatoare de caldura, conectate la grile de introducere/evacuare aer prin intermediul unor retele de tubulaturi. Aerul proaspat va fi introdus in incaperi la temperatura de 26 grC pe timp de iarna, si la temperatura de 29 grC pe timp de vara, realizandu-se astfel si o racire / incalzire a spatiilor cu ajutorul sistemului de ventilare, ceea ce aduce aport eficientei energetice a cladirii.

Recuperatoarele de caldura sunt prevazute cu batrii de preincalzire electrice, respectiv batrii de incalzire cu agent termic, pentru introducerea aerului proaspat la parametrii de temperatura necesari asigurarii conditiilor de confort termic, pentru realizarea eficientei energetice. Bateriile de incalzire vor fi alimentate cu agent termic apa calda, produs de echipamentele descrise la Cap 5.3.2.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

• INSTALATII DE CLIMATIZARE

Pentru satisfacerea confortului termic pe timp de vara in spatiile climatizate, s-au prevazut ca echipamente de climatizare ventiloconvectoare carcasate de perete (de parapet), montate sub ferestre, cu doua tevi, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompa de caldura la parametrii 7/12 grC.

PROBE

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de etanseitate la presiune la cald;
- proba de eficacitate.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor de termoventilatii se vor receptiona lucrarile de instalatii de termoventilatii in conformitate cu prevederile Normativului I 13 – 2015 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Presiunea de proba se determina in functie de presiuna maxima de regimul si de modul de executie al instalatiei, astfel:

- o data si jumatate presiunea maxima de regim, dar nu mai mica de 5 bar, la instalatiile montate aparent si la cele mascate sub finisaje uzuale

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

INSTRUCTIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii ventilare se vor executa conf. Normativului I5-2010.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect.

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea marcaj CE sau "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic in Constructii – MLPAT (conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditii de calitate conform ISO 9001.

MASURI DE PROTECTIE SI IGIENA A MUNCII

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu:

- HG nr.300/02.03.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierelor temporare sau mobile;
- „Angajatorul are OBLIGATIA de a asigura securitatea si sanatatea lucratorilor in toate aspectele legate de munca.” (art. 6 alin. (1) din Legea 319/2006);
- NGPM /96;
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996, s-au avut in vedere:
 - asigurarea conditiilor de igiena prin instalatiile de termoventilatii.
 - stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive in apa potabila, provenite prin contactul cu peretii conductelor si echipamentelor instalatiilor de distributie a apei reci si calde;





Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii - MLPAT 1993" si a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire-1996".

MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului, precum si:

- materiale de prima interventie necesare localizarii si stingerii eventualelor incendii declansate din alte motive;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art.13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

NOTA!!!

Materialele utilizate pentru realizarea acestui proiect vor fi insotite de Certificatul de Conformitate CE si Certificat de calitate.

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII HVAC

❖ CALCULUI PIERDERILOR DE CALDURA

Pierderile de caldura au fost calculate conform STAS 1907/1-1997, utilizand urmatoarele premize de calcul:

Parametrii exteriori de calcul iarna:

Cladirea este amplasata in Orasul Costesti, Jud Arges

- Zona climatica: 2
- Temperatura exterioara de calcul: -15 °C, umiditate relativa 80% - iarna
- Temperatura exterioara de calcul: 32.2 °C umiditate relativa 39% – vara

Situatia cladirii in raport cu actiunea vantului:

- cladire amplasata: in localitate,
- zona eoliana: 4,
- viteza de calcul conventionala a vantului : >4m/s.

Parametrii interiori de calcul iarna:

Destinatie	Iarna	
	Temp.	RH
Sali de clasa / Sali activitati	21±2°C	NA

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Birouri / Cabinete	21±2°C	NA
Biblioteca	21±2°C	NA
Coridoare	18±2°C	NA
Grupuri sanitare	21±2°C	NA

Parametrii interiori de calcul vara:

Destinatie	Iarna	
	Temp.	RH
Sali de clasa / Sali activitati	26±2°C	NA
Birouri / Cabinete	26±2°C	NA
Biblioteca	26±2°C	NA
Coridoare	NA	NA
Grupuri sanitare	NA	NA

Metodologia calculului pierderilor de caldura, conform SR 1907/2014:

$$Q_o = Q_T + Q_i \quad [W]$$

in care:

Q_T – flux termic cedat prin transmisie, considerat in regim termic stationar, prin elementele de constructie care delimiteaza incaperea de mediu exterior, in conditiile zilei de iarna de calcul, [W];

Q_i – flux termic pentru incalzirea aerului proaspat necesar asigurarii confortului fiziologic in incapere si a aerului rece patruns la deschiderea usilor, de la temperatura exterioara de referinta la temperatura medie volumica a aerului interior, [W];

Necesarul de caldura de calcul al unei incaperi se majoreaza sau se micsoreaza cu fluxul termic absorbit sau cedat de diverse procese cu caracter permanent daca acesta depaseste 5% din necesarul de caldura de calcul, Q_o .

Fluxul termic cedat prin transmisie, Q_T , exprimat in wati, se calculeaza cu relatia:

$$Q_T = c_M \cdot \sum_j \frac{A_j}{R'_j} \cdot (\theta_i - \theta_{e_j}) + Q_S \quad [W]$$

in care:

A_j – aria suprafetei fiecarui element de constructie "j", determinata luandu-se in considerare dimensiunile interioare totale, [m²];

θ_i – temperatura interioara conventionala de calcul a incaperii, conform SR 1907-2, [°C];

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

θ_{ej} – temperatura spatiului exterior adiacent elementului de constructie "j", care se ia dupa caz:

temperatura exterioara conventionala de calcul, pentru elementele de constructie adiacente mediului exterior, θ_e , conform anexei A la prezentul standard, [$^{\circ}\text{C}$];

temperatura interioara conventionala de calcul, θ_{ij} , pentru incaperile alaturate, incalzite sau neincalzite, care respecta conditia $|\Delta\theta_j| \geq 2\text{K}$ (in care $\Delta\theta_j$ reprezinta diferenta dintre temperatura interioara conventionala de calcul a incaperii considerate si temperatura caracteristica spatiului alaturat "j", conform SR 1907-2), [$^{\circ}\text{C}$];

R'_j – rezistenta termica specifica corectata a elementului de constructie "j" considerat, stabilita tinandu-se seama de influenta punctilor termice, [$\text{m}^2\text{K/W}$];

Q_S – fluxul termic cedat prin sol, determinat, [W];

c_M – coeficient de corectie a necesarului de caldura de calcul in functie de masa specifica a constructiei,

$$Q_i = 0,334 \cdot n_a \cdot c_M \cdot V_i \cdot (\theta_a - \theta_e) + Q_u \quad [\text{W}]$$

in care:

n_a - numarul de schimburi de aer necesar in incapere pentru asigurarea conditiilor de confort fiziologic sau impuse de activitatea tehnologica, [h-1];

V_i - volumul interior (aparent) al incaperii, determinat in functie de dimensiunile interioare ale incaperii (masurate intre suprafetele interioare aparente (lumini), [m^3];

θ_a - temperatura medie volumica a aerului interior, [$^{\circ}\text{C}$];

θ_e - temperatura exterioara conventionala de calcul, determinata conform Anexei A la acest standard, [$^{\circ}\text{C}$];

Q_u - sarcina termica pentru incalzirea aerului patruns la deschiderea usilor exterioare, [W];

c_M are semnificatia anterioara.

$$n_a = \sum_j n_{a_{suj}} \cdot f_{vj} \quad [\text{h-1}]$$

in care:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

n_{asy} reprezinta numarul de schimburi de aer corespunzator debitului de aer proaspat introdus in spatiul incalzit, in (h-1);

f_{vj} reprezinta factorul de corectie a temperaturii, dat de relatia:

$$f_v = \frac{\theta_i - \theta_{su_j}}{\theta_i - \theta_e}$$

θ_{su_j} reprezinta temperatura aerului proaspat introdus in incaperea incalzita, (provenit din instalatia centrala de incalzire a aerului, dintr-un spatiu invecinat incalzit sau neincalzit sau din mediul ambiant exterior), exprimata in grade Celsius (°C). In cazul utilizarii unei instalatii de recuperare a caldurii, θ_{su_j} se poate calcula pe baza eficientei instalatiei de recuperare a caldurii. Valoarea θ_{su_j} poate fi mai mare sau mai mica decat temperatura aerului interior.

Urmand aceasta metodologie de calcul a rezultat necesarul de caldura pentru fiecare incapere in parte; in functie de sarcina termica pentru fiecare incapere in parte se va stabili lungimea fiecarui corp de incalzire (in cazul incalzirii cu corpuri statice) sau se va alege echipamentul care va asigura sarcina termica necesara spatiului considerat.

Pentru corpurile statice de incalzire se aplica urmatoarii coeficienti de corectie:

- Cr - coeficient ce tine seama de modul de racordare al corpurilor de incalzire
- Cc - coeficient ce tine seama de caderea de temperatura in corupul de incalzire
- Ch - coeficient ce tine seama de altitudine
- Cm - coeficient ce tine seama de modul de montaj al radiatorului
- Cv - coeficient ce tine seama de culoarea radiatorului

RETELE DE DISTRIBUTIE

Dimensionarea conductelor

Conductele de agent termic sunt dimensionate astfel incat sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- Conducte apa calda: 100Pa/m (pierdere lineara de presiune maxima)
- Vitezele economice maxime pe conducte, dupa cum urmeaza:

Viteza[m/s] Apa calda	Inch	Diametru		Viteza[m/s] Apa racita
0.19 m/s -0.38 m/s	1/2"	Dn 15	-	0.19 m/s -0.38 m/s
0.24 m/s -0.48 m/s	3/4"	Dn 20	-	0.24 m/s -0.48 m/s
0.28 m/s -0.55 m/s	1"	Dn 25	-	0.28 m/s -0.55 m/s
0.34 m/s -0.65 m/s	1-1/4"	Dn 32	-	0.34 m/s -0.65 m/s
0.36 m/s -0.75 m/s	1-1/2"	Dn 40	-	0.36 m/s -0.75 m/s

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

0.42 m/s -0.85m/s	2"	Dn 50	(57x3)	0.42 m/s -0.85 m/s
0.5 m/s -1.0 m/s	2-1/2"	Dn 65	(76x3)	0.5 m/s -1.0 m/s
0.6 m/s -1.2 m/s	3"	Dn 80	(89x3.5)	0.6 m/s -1.2 m/s
0.65 m/s -1.3 m/s	4"	Dn 100	(108x4)	0.65 m/s -1.3 m/s
0.75 m/s -1.5 m/s	5"	Dn 125	(133x4)	0.75 m/s -1.5 m/s
0.85 m/s -1.7 m/s	6"	Dn 150	(159x6)	0.85 m/s -1.7 m/s
1 m/s -2 m/s	8"	Dn 200	(219x7)	1 m/s -2 m/s
1.2 m/s -2.4 m/s	10"	Dn 250	(273x8)	1.2 m/s -2.4 m/s

Presiunea nominala a conductelor va fi: **PN 6bar**

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Cladirea este existenta. Prezentul proiect face referire doar la amanajarile interioare cu scopul eficientizarii din punct de vedere energetic, fara a interveni in sistemul de alimentare al cladirii in rețeaua furnizorului de energie electrica. Delimitarea instalatiilor electrice ce constituie obiectul prezentei documentatii se va realiza in cadrul tabloului electric de distributie amplasat la parterul cladirii.

In cazul in care, in urma intocmirii proiectului tehnic de executie (dupa aprobarea tuturor fiselor tehnice ale echipamentelor de putere si dupa intocmirea unui nou bilant electro-energetic) se constata depasirea puterii alocate de catre distribuitorul local prin ATR-ul existent, beneficiarul va solicita distribuitorului actualizarea avizului tehnic de racordare, pentru obtinerea unui spor de putere.

Bilant energetic:

Putere electrica instalatie de iluminat si alimentare echipamente HVAC noi proiectate	
Putere electrica instalata P_i	89.3 kW
Putere electrica maxim absorbita P_{maxa}	73.9 kW

- tensiunea de utilizare $U_n = 230/400$ V.c.a.;
- frecventa retelei de alimentare $F_u = 50$ Hz; rețelei electrice in punctul de delimitare cu furnizorul (TT; TN, etc);
- durata maxima a intreruperii cu energie electrica, de la furnizorul extern, conform caracteristicilor consumatorului si a solutiei de alimentare obtinute prin avizul de racordare;

Distributia energiei electrice

Distributia energiei electrice se realizeaza in sistem TN-S, separarea neutrlui realizandu-se in tabloul electric general aferent cladirii.

In conformitate cu prevederile articolului 55 din cadrul normativului "Normativ pentru proiectarea si executarea rețelilor de cabluri electrice", indicativ NTE 007/08/00 se vor pastra distante minime intre:

- distanțe minime de 25 cm intre grupari de cabluri cu tensiuni diferite.
- distanțe minime de 15 cm intre grupari de cabluri cu comportari diferite la propagarea flacarii.

Tabloul electric va fi in confectie metalica cu usa plina cu yala, cu grad de protectie minim IP 31, echipat conform schemelor monofilare si avand in vedere o rezerva de spatiu de minim 25% pentru montarea elementelor de protectie pentru receptoare electrice viitoare.

Toate circuitele de se vor executa cu cablu din cupru nearmat cu intarziere la propagarea focului N2XH protejat in tub fara halogenuri metalice - pozat in plafon si in peretii de rigips sau caramida.

Rezistenta mecanica si stabilitate

Instalatiile electrice s-au conceput si se vor realiza cu echipamente adecvate Categoriilor si claselor de influente externe si cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001.

Tablourile electrice se vor amplasa in spatii si pozitii care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistenta a cladirii, iar pe de alta parte le vor proteja impotriva actiunii agentilor chimici sau de mediu.

Tabloul electric general este prevazut cu posibilitate de intrerupere a alimentarii cu energie electrica, intrerupere ce se realizeaza cu buton tip ciuperca de culoare rosie si marcat corespunzator, amplasat pe carcasa tabloului, iar automat cu bobina de declansare montata pe intrerupatorul general.

Tablourile electrice de distributie se instaleaza astfel incat inaltimea laturii de sus a tablourilor, fata de pardoseala finita, sa nu depaseasca 2.3m, conform NP I7/2011, articolul 5.3.3.21.

Tablourile electrice vor metalice, cu grad de protectie minim IP 31 pentru cele din spatiile tehnice si pentru cele din spatiile cladirii (constructie 2B, intrare pe sus, iesire pe sus), iar IP65 pentru tablourile din exterior (constructie 2B, intrare pe sus, iesire pe sus), cu usa plina si cheie, echipate conform schemelor monofilare si multifilare.

La confectionarea carcaselor tablourilor de distributie trebuie sa se foloseasca materiale incombustibile sau nehigroscopice si cu intarziere la propagarea flacarii, conform NP I7/2011, articolul 5.3.3.14.

Tablourile de distributie trebuie montate vertical si fixate sigur, pentru a corespunde cerintelor Legii 10/1995 privind rezistenta si stabilitatea atat statica, cat si dinamica (vibratii), conform NP I7/2011, articolul 5.3.3.33.

Elementele aferente tablourilor electrice se vor monta in tablouri ce vor corespunde in totalitate normelor SR EN 60439-1:2001. Echiparea acestora se va face conform schemelor monofilare si multifilare.

Toate trecerile instalatiilor electrice prin pereti rezistenti la foc se vor etansa la foc realizandu-se un grad de rezistenta la foc minim cu cel al peretelui pe care il traverseaza.

Golurile verticale prin care sunt pozate cablurile electrice se va inchide din etaj in etaj la trecerea prin plansee astfel incat toate golurile sa fie inchise; se vor folosi pentru obturare elemente incombustibile Co (CA1) rezistente la foc minim cu cel al placii sau conform normelor.

INSTALATII DE ILUMINAT DE SIGURANTA

Constructia se prevede cu instalatii electrice pentru iluminat de siguranta conform Normativului I7-2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) dupa cum urmeaza:

a) iluminat pentru continuarea lucrului — prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale;

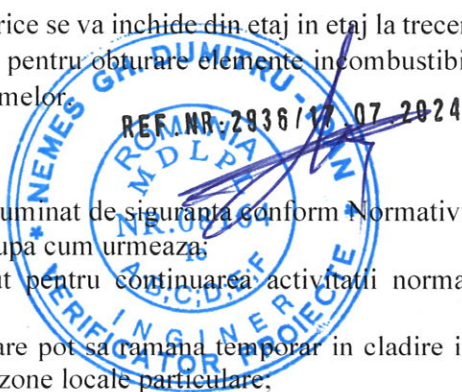
b) iluminat local — destinat protejarii ocupantilor care pot sa ramana temporar in cladire in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, precum si pentru zone locale particulare;

c) iluminat de securitate, care se compune din:

1. iluminat pentru evacuarea din cladire — destinat sa asigure identificarea si folosirea, in conditii de securitate, a cailor de evacuare;

2. iluminat impotriva panicii — prevazut sa evite panica sau sa reduca probabilitatea de producere a panicii si sa asigure nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga in locul de unde calea de evacuare poate fi identificata;

3. iluminat pentru interventii in zonele de risc — prevazut sa asigure nivelul de iluminare necesar sigurantei persoanelor implicate intr-un proces sau activitate cu pericol potential si sa permita desfasurarea adecvata a procedurilor de actionare pentru siguranta operatorilor si a ocupantilor zonelor.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta local:

Iluminat de siguranta pentru iluminatul de siguranta local este realizat cu corpuri de iluminat de tip luminobloc inscriptionate conform locului de montaj, prevazute cu kit de emergenta cu o autonomie de cel putin 3h, alimentate prin cablu cu rezistenta la propagarea flacarii la pozarea in manunchi, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH-conform 7.23.12.1 - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023), asigurandu-se o autonomie de minim 3h – conform tabelului 7.23.1b - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023).

Conform I7/2011, inclusiv modificarile si completarile ulterioare, iluminarea verticala pentru iluminatul de siguranta local nu va fi mai mica de 5 lx.

Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta local trebuie prevazute pentru evidentierea:

- a) hidrantilor interni de incendiu;
- b) cutiilor posturilor de prim ajutor;
- c) declansatoarelor manuale de alarma in caz de incendiu;
- d) dispozitivelor de comanda manuala pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu;
- e) mijloacelor de prima interventie in caz de incendiu (stingatoare, paturi antifoc);
- f) echipamentelor de control si semnalizare, panourilor repetitoare de semnalizare si/sau comanda in caz de incendiu;
- g) butoanelor de apel pentru asistenta persoanelor cu dizabilitati din grupurile sanitare dedicate acestora.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare:

Iluminat de securitate pentru evacuare este realizat cu corpuri de iluminat de tip luminobloc inscriptionate conform locului de montaj, prevazute cu kit de emergenta cu o autonomie de cel putin 3h, alimentate prin cablu cu rezistenta la propagarea flacarii la pozarea in manunchi, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH - conform 7.23.12.1 - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023), asigurandu-se o autonomie de minim 3h – conform tabelului 7.23.1b - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023).

Conform I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) nivelul de de iluminare minima este de 1 lx in orice punct al cailor de evacuare la nivelul pardoselii.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie prevazute in:

- a) cladirile civile in care se pot afla simultan mai mult de 50 de persoane;
- b) incaperi din cladiri civile daca este indeplinita una dintre urmatoarele conditii:
 - sunt amplasate la nivelurile supraterrane si au o suprafata mai mare de 300 m², indiferent de numarul de persoane;
 - sunt amplasate la nivelurile subterane si au o suprafata mai mare de 100 m², indiferent de numarul de persoane;
- c) parcajele subterane si supraterrane inchise;
- d) toaletele cu suprafata mai mare de 8 m² si cele destinate persoanelor cu dizabilitati, precum si in spatiile cu mese pentru infasat si ingrijirea copiilor mici;
- e) spatiile de productie sau depozitare cu mai mult de 20 de persoane sau atunci cand distanta dintre usa de evacuare si punctul de lucru cel mai departat depaseste 30 m.

De-a lungul cailor de evacuare, distanta dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie sa respecte distantele de vizibilitate prevazute de SR EN 1838.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de Securitate pentru evacuare trebuie amplasate:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- a) langa*) scari, astfel incat fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- b) langa*) orice alta schimbare de nivel;
- c) la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de evacuare;
- d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;
- e) la fiecare schimbare de directie daca directia de evacuare nu este evidenta;
- f) la intersectii de coridoare;
- g) langa*) fiecare iesire din cladire si in exteriorul acesteia;
- h) la scarile rulante;
- i) langa*) echipamentele destinate utilizarii de catre persoane cu dizabilitati.



Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc:

Iluminat de siguranta pentru interventii este realizat cu corpuri de iluminat similar celor utilizate pentru iluminatul normal prevazute cu kit de emergenta cu o autonomie de cel putin 3h, alimentate prin cablu cu rezistenta la propagarea flacarilor la pozarea in manunchi, cu emisie redusa de fum si fara halogeni tip N2XH-conform 7.23.12.1 - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) asigurandu-se o autonomie de minim 3h – conform tabelului 7.23.1b - I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023).

Conform I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023) iluminarea orizontala pentru iluminatul de securitate pentru interventii nu va fi mai mica de 10% din nivelul de iluminare mentinuta pentru iluminatul normal din zona de risc, dar nu mai mic de 15 lx.

Instalatii electrice pentru iluminatul de securitate pentru interventii in zonele de risc trebuie prevazute in:

- a) in locurile in care sunt montate armaturi (de exemplu, vane, robinete si dispozitive de comanda-control) ale unor instalatii si utilaje care trebuie actionate in caz de avarie;
- b) in zonele cu elemente care, la intreruperea iluminatului normal, trebuie actionate in vederea scoaterii din functiune a unor utilaje si echipamente sau a reglarii unor parametri aferenti, in scopul protejarii utilajelor, echipamentelor sau persoanelor, precum si in incaperi de garare a utilajelor destinate apararii impotriva incendiilor;
- c) in incaperi ce adapostesc generatoare, echipamente de control si semnalizare, tablouri generale, tablouri ce alimenteaza iluminatul normal si pe cel de siguranta, camere tehnice

Instalatii electrice de iluminat normal

Nivelele de iluminare s-au adoptat in functie de natura activitatii ce se desfasoara in fiecare incinta, recomandate in NP 061/2022.

Instalatia de iluminat interior, este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu surse LED pentru spatiile comune, spatiile tehnice, etc, conform temei de proiectare si dupa mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate monofazat, intre una din faze si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere instalata totala de maxim 1,5 kW pentru circuitele monofazate.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

Carcasele corpurilor de iluminat se vor lega, in mod obligatoriu, la conductorul de protectie.

Circuitele pentru alimentare se vor executa cu cablu din cupru nearmat cu intarziere la propagarea focului tip N2XH protejat in tub fara halogenuri metalice, realizandu-se ingropat in sapa pentru trasee horizontale (in camp) si in pereti pentru restul traseelor, precum si pentru coborarile la aparate.

Toate circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACO) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0.03A), conform schemelor monofilare, multifilare si specificatiilor de aparataj.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele horizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

Circuitele se vor distribui pe cele trei faze pentru echilibrarea incarcarii acestora.

Instalatiile de iluminat normal vor fi realizate in general cu corpuri echipate cu lampi cu surse LED si corpuri de iluminat arhitecturale. Comanda iluminatului din zona de holuri/coridoare se va face prin senzori de prezenta/miscare locali.

Sistemul de iluminat interior normal a fost proiectat respectandu-se indicatiile tehnice si functionale aferente EN12464-1:2011, CIE 97/2005, I7/2011, SR EN 12464-1, SR EN 1838 si NP061-2022. Cablurile se monteaza pe stelaje metalice (pat cabluri) sau in montaj aparent numai in tuburi de protectie, prinse cu cleme din material plastic.

Circuitele de iluminat se vor stabili astfel incat lungimile traseelor de cabluri sa fie cat mai mici, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele admise.

Temperatura de culoare a surselor corpurilor de iluminat trebuie sa fie minim 3000K avand un indice de redare al culorilor $Ra > 80$.

Disponerea corpurilor de iluminat s-a facut pe baza calculelor efectuate in programul DiaLux astfel incat sa se realizeze nivelele dorite de iluminare.

Pentru realizarea unui factor de mentenanta al corpurilor de iluminat de 0.8 se vor lua urmatoarele masuri:

- curatarea acestora de praf sau de alte particule se poate realiza de orice persoana insarcinata cu curatenia, dar numai in prezenta unui electrician autorizat, care sa faciliteze accesul in interiorul corpului de iluminat si sa deconecteze instalatia electrica de la retea electrica.

- perioada de timp intre doua curatari va fi de 6 luni pentru mediu putin murdar. Daca nu se realizeaza curatarea periodica a corpurilor de iluminat, depunerile de praf de pe suprafata acestora sau a surselor de lumina au ca efect reducerea fluxului luminos emis de sursele de lumina, deci scaderea nivelului de iluminare in planul de lucru.

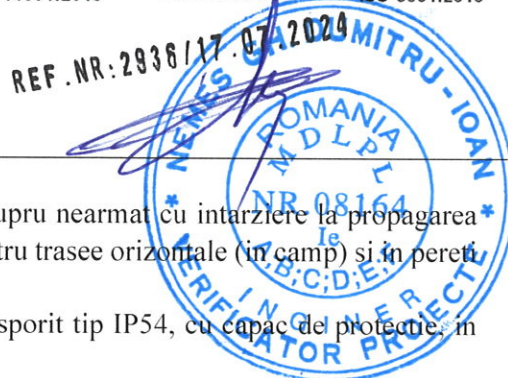
Instalatii electrice de prize si receptoare de putere

Circuitele de forta vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Inaltimea de montaj a prizelor este stabilita pe planurile de instalatii electrice.

Toate circuitele de forta vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03A, conform schemelor monofilare, multifilare si specificatiilor de aparataj.

Conform I7/2011 (actualizat conform ORDIN nr. 959 din 18 mai 2023), nu este necesara echiparea cu dispozitive pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD), destinatia cladirii fiind aceea de cladire pentru invatamant liceal.





Circuitele pentru alimentare se vor executa cu cablu din cupru nearmat cu intarziere la propagarea focului tip N2XH protejat in tub, realizandu-se ingropat in sapa pentru trasee orizontale (in camp) si in pereti pentru restul traseelor, precum si pentru coborarile la aparate.

In zonele tehnice s-au prevazut prize cu grad de protectie sporit tip IP54, cu capac de protectie, in restul zonelor fiind de tip IP 20.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuits independente, corespunzator gradului de importanta a acestora.

Circuitele electrice ce alimenteaza receptoarele de forta se vor proteja la suprasarcina cu relee termice si la scurtcircuit cu sigurante automate.

Toate echipamentele de forta sunt achizitionate cu panou propriu de automatizare si control, astfel incat in sarcina proiectantului de instalatii electrice este doar alimentarea pe partea de forta a echipamentelor. Legaturile intre unitatile interioare si cele exterioare ale diverselor echipamente se vor realiza de catre furnizorul de echipamente.

Circuitele (iluminat, prize si receptoare de putere) vor fi protejate la scurtcircuit si acolo unde este cazul la suprasarcina cu disjunctoare automate bipolare. Circuitele de prize si forta vor trebui stabilite astfel incat traseele de cabluri sa fie cat mai scurte, iar pierderile de tensiune sa se incadreze in limitele impuse de catre normativul 17/2011 (maxim 8% pentru circuitele de forta).

Circuitele se vor distribui pe cele trei faze pentru echilibrarea incarcarii acestora.

Instalatia de voce-date

Constructia va fi prevazute cu porturi modulare de date tip RJ45, montate conform temei beneficiarului. Instalatia se realizeaza cu cabluri structurate tip UTP halogen free.

Cablurile de alimentare aferente retelei de internet si TV se monteaza prin tuburi de protectie fara halogenuri metalice la o distanta de 25 cm fata de traseele de curenti tari si de corpurile de iluminat.

Instalatii de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice (paratrasnet) sau din retea si priza de pamant

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descincarilor atmosferice asupra constructiei, avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile electrice din atmosfera, pe masura aparitiei lor.

Datorita naturii constructiei, a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele keraunice s-a stabilit ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descincarilor atmosferice.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va fi sub valoarea de 1 Ohm, fiind o priza comuna pentru instalatia electrica de protectie impotriva atingerilor accidentale si instalatia de paratrasnet. In cazul in care priza de pamant nu satisface conditia de $R_p < 1 \text{ Ohm}$ se va leaga la priza de pamant electrozi verticali suplimentari OLZn $d=2 \frac{1}{2}''$, $l=3 \text{ m}$ pana la obtinerea valorii impuse.

Pentru a evita fenomenul de supratensiuni atmosferice din reseaua de distributie s-au montat in tablourile electrice descarcatoare de supratensiuni.

Instalatii de productie energie regenerabila cu panouri fotovoltaice

Centrala fotovoltaica pentru obiectiv este capabila sa genereze o putere de pana la 48 kWp.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Cele 80 de panourile fotovoltaice de tip monocristalin au o putere de 600W/panou si sunt montate pe invelitoarea obiectivului conectate in siruri. Sirurile de panouri vor fi conectate intr-un inverter trifazat de 50kW.

Centrala fotovoltaica va include panouri fotovoltaice montate si conectate pe siruri in serie, pe rame pentru panouri fotovoltaice si sistemul de conversie de la energie de curent continuu la energie de curent alternativ (invertor).

Panourile vor fi amplasate pe acoperisul obiectivului, pe o structura de aluminiu, orientata spre directia Sud.

Cablarea panourilor se va aface cu cabluri speciale pentru sistemul fotovoltaic, acestea avand sectiunea minima de 6mm², din cupru, fiecare circuit fiind protejat de DC Combiner printr-o siguranta fuzibila de 20A (speciala pentru sisteme fotovoltaice). Sectiunile transversale ale cablurilor utilizate pentru sistemul fotovoltaic sunt supradimensionate (in functie de distanta scurta dintre panouri si de curentul scazut masurat in circuite) pentru a evita caderile de tensiune mai mari de 1 %. Cablurile dintre DC Disconnect si inverter vor fi din cupru si vor avea sectiunea minima de 6 mm². Grupurile de panouri vor fi legate la invertor, acestea din urma se vor conecta la tabloul general al obiectivului. Circuitele acestora vor fi protejate prin intermediul protectiilor magnetotermice, avand calibru de 63A. Cablurile dintre inverter si tabloul general vor fi din cupru si vor avea sectiunea minima de 16mm².

Centrala fotovoltaica va fi conectata la linia de joasa tensiune amplasata in apropierea tabloului principal de distributie.

Sistemul fotovoltaic va fi de tip on grid, este un sistem de panouri fotovoltaice care este conectat la reseaua energetica nationala.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Productia de energie electrica pe parcursul unui an:

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

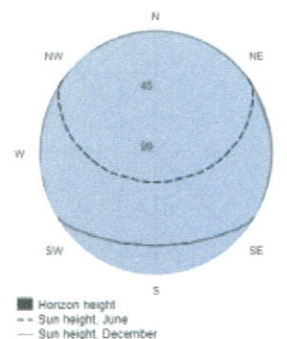
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 44.665,24.881
Horizon: Calculated
Database used: PVGIS-SARAH2
PV technology: Crystalline silicon
PV installed: 30.9 kWp
System loss: 14 %

Simulation outputs

Slope angle: 35 °
Azimuth angle: 0 °
Yearly PV energy production: 37700.19 kWh
Yearly in-plane irradiation: 1622.42 kWh/m²
Year-to-year variability: 1799.85 kWh
Changes in output due to:
Angle of incidence: -2.76 %
Spectral effects: 1.09 %
Temperature and low irradiance: -11.04 %
Total loss: -24.8 %

Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	1541.5	59.9	688.5
February	1824.5	72.2	610.5
March	3247.8	133.3	518.1
April	3919.5	167.2	451.2
May	4075.0	178.7	286.0
June	4166.8	186.9	254.4
July	4477.8	203.9	272.7
August	4350.8	197.1	310.6
September	3666.9	160.4	331.9
October	3002.7	125.9	515.9
November	1877.7	75.5	355.9
December	1549.4	61.4	603.1

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

Instalatia de protectie impotriva socurilor electrice si legare la pamant

Bazat pe intreruperea alimentarii, corespunzator retelei TN, deoarece sursa este cu punctul neutru distribuit, respectiv schema TN-S, pana la originea instalatiei electrice de utilizare a consumatorului.

In conformitate cu cerintele NP-17/2011 se impun urmatoarele:

- toate masele instalatiei electrice trebuie legate, prin conductoare de protectie (PE) la neutrul alimentarii, legat la pamant;
- retea de echipotentializare - componenta a sistemului de legare la pamant - va avea noduri intermediare BPE si noduri BPPE ca bare principale de protectie si echipotentializare a unei retele de conductoare de



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

protectie pentru legarea suplimentara la pamant a carcaselor (maselor) si pentru echipotentializarea acestora dar si a elementelor metalice din sau care acced in ansamblul construit;

g) in fiecare tablou electric se va realiza o bareta PE la care se vor lega:

- conductorul PE distribuit al sursei;
- conductoarele PE pentru fiecare circuit sau coloana descendenta;
- conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, a tabloului respectiv, la PE.

h) legarea la pamant, prin intermediul barelor principale de legare la pamant, se va face la priza de pamant existenta.

Structura metalica pentru sistemul de panouri fotovoltaice se va lega la pamant prin intermediul unei prize de pamant artificiale.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant artificiala va fi sub valoarea de 4 Ohm, fiind o priza distincta pentru instalatia electrica de protectie impotriva atingerilor accidentale si instalatia de paratrasnet. In cazul in care priza de pamant nu satisface conditia de $R_p < 4 \text{ Ohm}$ se va leaga la priza de pamant electrozi verticali suplimentari OLZn $d=2 \frac{1}{2}''$, $l=3 \text{ m}$ pana la obtinerea valorii impuse.

Deoarece s-a considerat, pe de o parte, ca numai prin legarea la neutru nu este sigura actionarea aparatelor de protectie ale retelei (PACD), iar pe de alta parte exista echipamente cu functionare continua nesupravegheata, s-a adoptat ca mijloc complementar protectia automata cu DDR. Pentru DDR se asigura rezerva si actionare selectiva pe verticala.

Masuri de protectie impotriva socurilor electrice, si psi

o Masuri impotriva atingerii directe

Protectia se va asigura prin izolari, carcasari, separari, protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7-2011.

Toate echipamentele metalice se vor lega la priza de pamant a cladirii. Aceasta priza este existenta.

o Masuri impotriva atingerilor indirecte.

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere indirecta se va asigura legarea la conductorul de protectie. In acest scop toate partile metalice ale instalatiei si echipamentelor electrice, care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care, in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la conductorul de protectie.

Conductorul de protectie va fi separat de neutru si va fi protejat pe tot parcursul lui pana la carcasele receptoarelor electrice in aceleasi conditii ca si conductoarele active de faza si neutru.

Pentru protectia utilizatorilor impotriva electrocutarii prin atingere directa se va asigura:

- izolarea electrica a tuturor elementelor conductoare de curent ce fac parte din circuitele curentilor de lucru;
- utilizarea de tablouri electrice avand grad de protectie corespunzator;
- amplasarea la inaltime inaccesibile in mod normal a echipamentelor electrice.

CERINTE ESENTIALE DE CALITATE

REZISTENTA MECANICA SI STABILITATEA se va realiza prin:

- Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;
- Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat, care nu produc deteriorari si uzura;
- Rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare;
- Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii, utilizarea conductorilor flexibili, cu rezerva la rosturi);



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Prinderile, fixarile, suporturile si traversarile prin elementele de constructie, ale instalatiilor electrice, nu trebuie sa afecteze rezistenta elementelor de constructie.

SECURITATEA LA INCENDIU se va realiza prin:

- Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;
- Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;
- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;
- Elementele conductive ale instalatiilor nu se monteaza pe elemente combustibile. Cablurile utilizate sunt cu intarziere la propagarea flacarii si au elemente de protectie (tuburi, carcase) incombustibile;
- Pentru diminuarea riscului de incendiu trebuie utilizat un dispozitiv de protectie cu curent diferential rezidual (DDR) cu curentul nominal de functionare mai mic sau cel mult egal cu 300 mA amplasat la bransament sau punct de alimentare.

SIGURANTA IN EXPLOATARE se va realiza prin:

- Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice, prin atingere directa, sau indirecta;
- Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal: protectia la suprasarcina si la scurtcircuit;

IGIENA, SANATATE SI MEDIU se va realiza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre, de catre instalatiile electrice.

FUNCTIONAREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE ELECTRICA

In regim de functionare normala, tabloul principal va functiona cu intreruperi si dispozitive de protectie. In regim de functionare anormala, dispozitivele de protectie vor fi conectate in totalitate.

DESCRIERA SISTEMULUI DE DETECTIE SI AVERTIZARE INCENDIU

Incendiul este un fenomen complex cu caracter aleatoriu si evolutie necontrolata. Prin formele sale de manifestari violente, reprezinta un pericol permanent pentru om. Oriunde ar izbucni, incendiul provoaca panica, distruge linistea, armonia, confortul material si psihologic al celor confruntati cu acest fenomen. In cazuri grave incendiul produce pierderi de vietii omesti, si importante pagube materiale.

In conformitate cu normele si practicile internationale, instalatiile pentru detectia si semnalizarea incendiilor se utilizeaza in sali aglomerate, cladirile cu birouri, hoteluri, sali de sport, intreprinderi, depozite cu stive avand inaltimea mai mare de 4m si alte constructii cu pericole de incendiu.

Obiectivul a fost impartit in zone de detectare astfel incat locul de origine al alarmei sa poata fi determinat rapid din indicatiile date de echipamentul de comanda si semnalizare. In concordanta cu tema de proiectare, arhitectura constructiei, normativele si standardele in vigoare, s-au definit arii de incendiu, in functie de destinatia spatiilor protejate, unde vor fi instalate elementele de detectie a inceputului de incendiu.

Pentru a asigura eficienta optima a detectiei, sistemul de detectie si semnalizare a incendiilor va fi de tip adresabil. Conexiunea adresabila asigura transmiterea mai multor tipuri de semnalizari, bidirectional, intre echipamentul central si toate dispozitivele conectate.

Prin intermediul conexiunii adresabile, fiecare dispozitiv conectat la bucla este adresat si denumit, iar periodic transmite informatii catre echipamentul central sau poate primi comenzi de la aceasta. Fiecare semnalizare de alarma primita la echipamentul central este asociata cu adresa dispozitivului care a generat-o. Conexiunea adresabila permite atat comunicatia dintre echipamentul central si detectoare, cat si utilizarea unor dispozitive auxiliare care permit interfatarea cu echipamente din generatii anterioare si distribuirea echipamentelor de comanda.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Instalatia pentru detectia si semnalizarea incendiilor sunt formate din mai multe dispozitive si echipamente distribuite pe intreaga zona care face obiectul supravegherii.

Cabluri de semnalizare cu intarziere la propagarea flacarii rezistent la foc 30 minute.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu s-a proiectat in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare pentru detectia si alarmarea rapida a inceputurilor de incendiu. Toate echipamentele sunt certificate C. E. si sunt insotite de certificatele de conformitate, corespund standardului EN54 si detin garantie.

Avantajele sistemului analog adresabil sunt:

- Asigurarea sensibilitatii mari dar si reducerea alarmelor false.
- Compensarea erorilor datorate murdaririi, dar si avertizarea in cazul atingerii unui nivel inacceptabil.
- Identificarea rapida si precisa a elementului care a provocat alarma.
- Alarmarea diferentiata pe zone ale cladirii.
- Preluarea informatiilor si efectuarea comenzilor aferente echipamentelor de gestionare a situatiilor de incendiu (clapete, trape de fum, sisteme de ventilatie, etc.)

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu s-a proiectat in conformitate cu prevederile standardelor si normativelor in vigoare pentru detectia si alarmarea rapida a inceputurilor de incendiu.

Funcitiile sistemului: detectia rapida a inceputurilor de incendiu, afisarea zonei de detectoare aflate in alarma; autotestare a echipamentului central si a detectorilor; semnalizarea acustica la nivelul intregii cladiri; semnalizarea manuala a incendiului de la declansatoarele de alarma.

Echipamentul de comanda si control, dispozitivele de alarmare acustica, detectorii de fum , detectori de fum/temperatura, si declansatoarele manuale de alarma, vor fi instalate in locatiile indicate pe proiect. La izbucnirea unui incendiu, acestia vor transmite informatia centralei de avertizare care va declansa alarmarea acustica si optica.

In camera de securitate, se afla un echipament de comanda si semnalizare al sistemului de detectie si avertizare in caz de incendiu dedicat spatiului, care va prelua pe afisajul sau alarmele si le va stoca in memoria proprie.

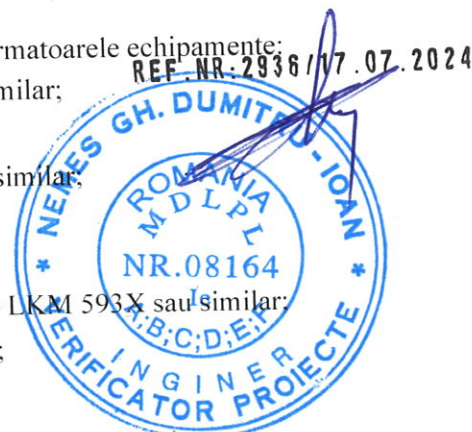
Pentru alarmarea manuala a unui inceput de incendiu s-au prevazut declansatoare manuale de alarma (butoane de alarmare adresabile), care se vor monta langa usile de acces. Avertizarea acustica se va realiza prin dispozitive de alarmare acustica de interior, si doua dispozitive de alarmare acustica si vizuala de exterior.

Instalatia se realizeaza doar cu cablu incendiu E30/FE180 de tipul JH(ST)H...1x2x0.8 si/sau cablu incendiu E30/FE180 de tipul JH(ST)H...2x2x0.8. Cablurile se vor monta in canal de cablu, respectiv in tuburi in pereti, tavane sau traversari.

Structura sistemului de detectie si avertizare incendiu

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu este realizata cu urmatoarele echipamente:

- Echipament de control si semnalizare – SCP 2030 sau similar;
- Modul de bucla – B6-LXI2 sau similar;
- Detector adresabil de fum/temperatura – MCD 573X sau similar;
- Soclu detectori – USB 502-6 sau similar;
- Semnalizator optic paralel – RAL 720X sau similar;
- Detector adresabil de fum pentru tubulatura de ventilatie – LKM 593X sau similar;
- Modul adresabil 4 iesiri auxiliare – BX-REL4 sau similar;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari auxiliare –BX-O2I4 sau similar;
- Modul adresabil cu 4 intrari auxiliare – BX-IM4 sau similar;
- Modul adresabil 1 iesire auxiliara monitorizata – BX-IOM sau similar;
- Declansator manual de alarmare – MCP 545X sau similar;
- Declansator manual pornire desfumare adresabil – MCP 535X-5 sau similar;
- Dispozitiv adresabil de alarmare acustica – BX-SOL-R sau similar;
- Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala – SWB ESFA 1000RRS sau similar;
- Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior – SWB ESFA 1000RRD sau similar;
- Electromagnet retinere oblon metalic – YD—605 sau similar;
- Sursa de alimentare 24V/5Ah EN 54.

Date tehnice de catalog

Echipament de comanda si semnalizare adresabil SCP2030- SecuriFire

Caracteristici:

SecuriFire cabinet de otel echipat cu panou de operare MIC si imprimanta.

Date Tehnice:

- Tensiunea de alimentare: 230 VAC;
- Putere de intrare: max. 160W;
- Tensiune de iesire: 26,3 VDC(min. la +50°C);
- Curentul de iesire: 4 A;
- Tensiunea maxima de comutare: 240 VAC/125 VDC;
- Curent de comutare maxim: 3A;
- Capacitate maxima de comutare: 300W, 2,500 VA;
- Baterii: 2x12V/18 Ah;
- Clasa de protectie (DIN 40050): IP 30;
- Temperatura mediului: -5° ÷ +50°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 - 95%, fara condensare;
- Presiunea aerului: 80 kPa, pana la 2,000 m deasupra nivelului marii;
- Cutie: tabla de otel;
- Dimensiuni: 400 x 445 x 150mm (HxWxD);
- Greutate in versiunea initiala: 8 kg (fara baterii).



Modul de bucla B6-LXI2

Date Tehnice:

- Tensiune: 22V pana la 30V;
- Curent consumat: 80 mA;
- Nr. De bucle: 2;
- Temperatura mediului: -5° ÷ +50°C;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Dimensiuni (D x H): 397 x 265 x 146 mm;
- Conform standardelor: EN 54/7, EN 54/5, EN 54/17.

Detector adresabili de fum/temperatura MCD573X

Caracteristici:

Detectori combinati de caldura si fum cu comportament programabil fum/caldura sau combinati. Capac de praf inclus;

Automonitorizare a tuturor partilor componente;

Sensibilitate la alarma de fum automata prin nivele CUBUS;

Sensibilitate constanta prin compensare de praf;

Izolare la scurt circuit integrata;

“Signature Alarm” patentata pentru fum si caldura detectare de caldura clasele A1, A2, B si indici R&S pentru toate clasele;

Mesaje semnalizare separata de alarma pentru fum si caldura;

2 nivele de prealarma 30% si 75% pentru fum;

Semnal de avertizare pentru temperaturi ridicate ale mediului;

Nivele de contaminare 1 si 2.

Setari via SecuriFire

Funcția de fum si caldura poate fi temporar sau permanent dezactivata independent.

Sensibilitate la fum: 80%, 100%, 120%, 400%;

Iesiri de control programabile;

Clasa si indicele de caldura;

Disponibil in diferite culori RAL.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 16 - 30 V DC;
- Curent de operare (normal): max. 0.25 mA;
- Temperatura mediului: -20 °C ÷ +60 °C;
- Clasa de protectie: (incl. USB 501) IP 44;
- Culoare: alb;
- Dimensiuni (D x H): 118.8 x 58.8 mm;
- Conform standardelor: EN 54/7, EN 54/5, EN 54/17.

Soclu universal pt. detectorii de fum USB 502-6

Date Tehnice:

- Soclu universal pentru conectarea pe bucla adresabila a detectorilor de fum;
- Temperatura de functionare: -20°C ~ 70°C;
- Clasa de protectie: IP44.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Detector adresabili de fum pentru tubulatura de ventilatie LKM 593X

Caracteristici:

LKM este un dispozitiv de detectare a fumului pentru conductele de ventilatie cu un design bazat pe principiul venturi.

Detector de fum este montat pe canalul de ventilatie din exterior.

LKM este capabil sa transmita urmatoarele mesaje:

- Alarma;
- Prealarma;
- Mesaj de intretinere;
- Mesaj de eroare;
- Mesaj de imbatranire;
- Defect/ defect de alimentare.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 16 - 30 V DC;
- Curent de operare (normal): max. 0.25 mA;
- Temperatura mediului: -20 °C ÷ +60 °C;
- Clasa de protectie: (incl. USB 501) IP 54;
- Culoare: alb;
- Dimensiuni (HxWxD): 95,5 x 247,2 x 135 mm;
- Conform standardelor: EN 54/7, EN 54/5, EN 54/17;



Modul adresabil 4 iesiri auxiliare BX-REL4

Caracteristici:

Contine 4 relee fiecare cu contact de potential free double throw cu o capacitate de comutare pana la 2 A si pana la 230V.

Iesirile de releu pot fi commutate la pozitia fail-safe in caz de pierdere de tensiune pe bucla, si tensiunea pe bucla este de asemenea monitorizata intern pentru subtensiuni.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 12 - 30 V DC;
- Puterea consumata: 510 μ A;
- Semnal de transmitere: serial, tehnologie 2 fire;
- Functie: 4 iesiri de releu potential-free;
- Conectare: clips surub, maxim 1.5 mm²;
- Releu conexiune de iesire: clips surub, maxim 2.5 mm²;
- Lungime cabluri: max. 100 m;
- Izolator de scurt-circuit: integrat;
- Temperatura mediului: -20° bis +60°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 - 95% fara condensare;
- Releu de iesire: contact de comutare bistabil 230 V/2 A;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Comutator de putere: 60 W (230 V, 0.25 A);
- Comutator de frecventa: max. 3.125 Hz;
- Puls de emisie: 200 ms- 25 s in 100 ms intervals;
- Dimensiuni: 67 x 67 x 20 mm. cu cutie: 94 x 94 x 57 mm;

Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari auxiliare BX-O214

Caracteristici:

Contine 2 iesiri de releu si 4 intrari monitorizate de votare a contactelor potential-free.

Functiile individuale I/O pot fi configurate diferit si combinate in asa fel in cat acest modul poate fi folosit de exemplu pentru interogarea clapetelor de protectie impotriva incendiilor.

Adresarea si atributiile parametrilor pentru BX-O214 se face cu software-ul PC prin centrala de alarmare la incendiu.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 12 - 30 VDC;
- Putere consumata: 450 μ A;
- Releu de iesire: bistabil contact comutator 230V/2A, (max. 60W);
- Intrari monitorizate: pentru contactele potential-free;
- Intrare optocuplor: interogare de potential , semnal logic sau tensiune externa 0-30 VD;
- Conectare: clips surub, maxim 1.5 mm²;
- Izolator de scurt-circuit: integrat;
- Clasa de protectie: IP 66 cu cutie;
- Temperatura mediului: -20° la +60°C;
- Umiditatea aerului relativa: 5 to 95%, fara condensare;
- Dimensiuni: 67 x 67 x 20 mm. cu cutie: 94 x 94 x 57 mm;
- Culoare: gri RAL 7035;
- Aprobat VdS: aplicata;
- Certificat CPD: aplicata.



Modul adresabil 4 intrari auxiliare BX-IM4

Caracteristici:

Pentru identificarea si monitorizarea diferitelor tipuri de recunoasteri ex: zone de incendiu sisteme de stingere etc.

Modulul contine 4 intrari pentru monitorizare si interogare non-monitorizata a contactelor potential-free care sunt adecvate pentru procesarea starilor de comutare mai lungi de 330 ms.

Adresarea modului si setarea parametrilor, care sunt setate pentru fiecare intrare separate, sunt transmise folosind un soft de PC sau prin intermediul panoului de control de avertizare la incendiu.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare: 12 - 30 VDC;
- Putere consumata: 450 μ A;
- Functie: 4 intrari pentru interogarea contactelor potential-libere;
- Conectare: clips surub, maxim 1.5 mm²;
- Izolator de scurt-circuit: integrat;
- Clasa de protectie: IP 66 cu cutie;
- Temperatura mediului: -20° la +60°C;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Umiditatea aerului relativa: 5 to 95%, fara condensare;
- Dimensiuni: 67 x 67 x 20 mm. cu cutie: 94 x 94 x 57 mm;
- Culoare: gri RAL 7035;
- Aprobata VdS: aplicata;
- Certificat CPD: aplicata.

Modul adresabil 1 iesire auxiliara monitorizata BX-IOM

Date Tehnice:

- Alimentare: interna de la sistemul BUS;
- Curent consumat: 6,7 mA;
- Temperatura mediului: 0° ÷ +50°C;
- Aprobata VdS: aplicata;
- Certificat CPD: aplicata.

Declansator manual de alarmare - MCP 545X

Caracteristici:

Sticla de spart cu dubla actionare, conform VdS si EN54-11. Livrat fara eticheta inscriptiionata si cheie, se vor comanda separat.

Pentru camere uscate;

Montaj aparent sau ingropat;

Protejate cu cheie;

LED de stare integrat.

Date Tehnice:

- Tensiune de operare permisa: 7 Vcc – 31 Vcc;
- Consum standby: 0,12 mA;
- Consum alarma: 20 mA;
- Transmitere semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare: -20°/+50°C;
- Umiditate relativa: 10–95%;
- Grad de protectie: IP52;
- Culoare: rosu, RAL 3001;
- Material: plastic, ASA;
- Masa: maxim 450g.

Dispozitiv adresabil de alarmare acustica BX-SOL-R

Caracteristici:

Dispozitiv de alarma acustica adresabil pentru sistemele de incendiu.

Constructie robusta, fiabila ,clasa de protectie inalta, consum redus de energie.

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 15.....32VCC;
- Consum standby: 0,49 mA;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Consum alarma: 4,8 mA;
- Presiune acustica: 89 dB/99dB la 1 m (tonalitate joasa/tonalitate inalta);
- Transmitere semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare: $-10^{\circ}/+55^{\circ}\text{C}$;
- Dimensiuni: 108 x 96 mm(D x H);
- Clasa de protectie: IP21c.

Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de interior SBW ESFA 1000RRS

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 17.....60VCC;
- Consum alarma: 40 mA;
- Transmitere semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare: $-10^{\circ}/+55^{\circ}\text{C}$;
- Dimensiuni: 108 x 96 mm(D x H);
- Clasa de protectie: IP65.



Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior SBW ESFA 1000RRD

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 17.....60VCC;
- Consum alarma: 40 mA;
- Transmitere semnal: Serial, 2 fire;
- Temperatura de functionare: $-10^{\circ}/+55^{\circ}\text{C}$;
- Dimensiuni: 108 x 96 mm(D x H);
- Clasa de protectie: IP65.

Sursa de alimentare 24V5Ah EN 54

Caracteristici:

Sursa de alimentare pentru sistemele de alarmare incendiu.

Certificata EN 54-4 si EN 12101-10.

Date Tehnice:

- Tensiune alimentare: 230VAC/50 Hz;
- Iesire de alimentare: 5 A;
- Loc pentru acumulatori: 2x 12V/17Ah;
- Monitorizare baterie;
- Indicator LED pentru fault;
- Temperatura de functionare: $-10^{\circ}/+55^{\circ}\text{C}$.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Prezentarea tabelara a sistemului de detectie si avertizare la incendiu

Nr.Crt.	Echipament	Denumire echipament	Cantitate
1	Echipament de control si semnalizare	SCP 2030 sau similar	1
2	Modul de bucla	B6 LXI2 sau similar	1
3	Detector adresabil de fum/temperatura	MCD 573X sau similar	78
4	Detector adresabil de fum pntru tubulatura de ventilatie	LKM 593X sau similar	11
5	Soclu universal pentru detector	USB 502-6 sau similar	89
6	Modul adresabil 4 iesiri auxiliare	BX-REL4 sau similar	6
7	Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari auxiliare	BX-O2I4 sau similar	4
8	Modul adresabil 4 intrari auxiliare	BX-IM4 sau similar	3
8	Modul adresabil 1 iesire monitorizata	BX-IOM sau similar	6
9	Declansator manual de alarmare	MCP 545X sau similar	6
10	Declansator manual de desfumare adresabil	MCP 535X-5 sau similar	3
11	Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala	SWB ESFA 1000RRS sau simiar	6
12	Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior	SWB ESFA 1000RRD sau simiar	3
13	Sursa de alimentare EN 54	Securiton sau similar	2

Jurnal de cabluri

Cablajul se va realiza conform planselor desenate.

Sistemul de detectie va realiza urmatoarele functii:

- detectarea incendiilor, atat pe caile de circulatie pentru functionarea normala a constructiei, cat mai ales, in spatiile si incaperile auxiliare, precum si in acele incaperi in care incendiul ar putea evolua nestanjenit, fara a fi observat in timp util;

- anuntarea incendiului la punctul de supraveghere permanenta, automat si/sau prin declansatoare manuale de alarma;

- alarmarea operativa a personalului de serviciu, care trebuie sa organizeze si sa asigure prima interventie si evacuarea persoanelor din cladire in conformitate cu planurile de evacuare;

- memorie de evenimente (alarme, defecte, lipsa alimentare);

Echipamentul de control si semnalizare ECS (centrala de detectie si semnalizare incendiu) la primirea unui semnal de alarma de la senzorii dispusi in cladire, va:

- comanda sistemul de alertare acustica si optica prin intermediul sirenelor de interior si exterior;

Echipamentul de control si semnalizare ECS (centrala de detectie si semnalizare incendiu), va asigura:

- comanda deschidere usa compesare;

- comanda deschidere ferestre compesare;

- comanda deconectare electromagneti montati pe usa de compensare;

- monitorizare sursa de alimentare.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

MODUL DE ASIGURARE AL GARANTIEI SI SERVICE-ULUI

Furnizorul va asigura in perioada de garantie remedierea defectiunilor si piesele de schimb.

Orice schimbare a parametrilor de functionare ai sistemului cauzata de mediu sau de interventia unei persoane neautorizate nu constituie obiectul activitatii de service. In aceste conditii abaterile parametrilor sistemului de la valorile nominale vor fi remediate de catre firma/persoana avizata ce asigura mentenanta. (Exemplu: contaminarea cu praf in timp a senzorilor)

Beneficiarul are obligatia de a asigura mentenanta sistemului prin intermediul unei firme sau persoane autorizate.

Conform TS 54-14 inspectiile la sistem se efectueaza in principiu de 4 ori pe an, la intervale de timp aproximative egale.

Reviziile se efectueaza conform indicatiilor producatorului - luand in considerare eventualele conditii deosebite de mediu - insa cel putin odata pe an.

Verificarea zilnica (conform TS 54-14):

Utilizatorul va asigura verificarea zilnica a urmatoarelor: functionarea in stare de veghe a sistemului; in caz contrar se va verifica documentarea afisarilor existente in registrul de control si daca firma de service a fost infiintata, remedierea mesajelor de defect aparute in ziua precedenta, existenta de consumabile (hartie pentru imprimata, cerneala, panglica) pentru fiecare imprimanta a sistemului.

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediată in cel mai scurt timp posibil.

Verificarea lunara (conform TS 54-14):

Utilizatorul va efectua lunar: proba generatoarelor care asigura cu energie sistemul de detectare si alarmare la incendiu si asigurarea unei cantitati suficiente de combustibil pentru acestea, declansarea cel puțin a unui detector automat sau a unui declansator manual (in fiecare luna din alta zona) si verificarea receptionarii corecte a informatiei la centrala de detectie a incendiilor, a declansarii alarmarii si a celorlalte dispozitive de protectie la incendiu si verificarea transmisiei catre Pompieri sau catre alte dispecerate - daca este permisa

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediată in cel mai scurt timp posibil.

Verificarea trimestriala (inspectie) (conform TS 54-14):

La un interval de maxim 3 luni, utilizatorul asigura verificarea sistemului de catre o persoana autorizata in urmatoarele privinte: inregistrările din registrul de control sunt corecte, iar lucrarile necesare au fost executate, conexiunile la acumuloare sunt in pozitiile corecte, functionarea corecta a alarmarii, semnalizarii defectelor si a actionarilor centralei de detectie a incendiilor, inexistenta (control vizual) patrunderii condensului in interiorul centralei si nemodificarea situatiei de mediu, executarea tuturor celorlalte verificari prescrise de instalatorul, producatorul sau distribuitorul echipamentului si pastrarea structurii si destinatiei constructiilor protejate, care ar putea influenta utilizarea declansatoarelor manuale, a detectoarelor automate sau a dispozitivelor de alarmare; in caz contrar se va executa o vizitare a locatiilor in cauza, conform pct. (d) de la "Verificarea anuala".

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediată in cel mai scurt timp posibil.

Verificarea anuala (revizie) (conform TS 54-14):

Cel puțin odata pe an, utilizatorul va asigura verificarea sistemului de catre o persoana autorizata in urmatoarele privinte: executarea corecta a verificarilor zilnice si lunare, functionarea corecta a fiecarui detector, conform datelor fabricantului, vizitarea sistemului, in scopul verificarii conexiunilor si echipamentelor in privinta fixarii, integritatii si a protejarii, vizitarea sistemului pentru descoperirea eventualelor locatii unde - din cauza modificarii structurii sau destinatiei spatiilor - exista influente asupra pozitionarii declansatoarelor manuale, a detectoarelor automate si/sau a dispozitivelor de alarmare. Aceasta vizitare va avea drept scop si verificarea pastrarii unui spatiu liber de minim 500 mm pana la fiecare detector

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

si pastrarea neobturata si vizibila a tuturor butoanelor de incendiu si functionarea corecta a acumulatorilor sistemului

Fiecare abatere va fi mentionata in registrul de control si va fi remediata in cel mai scurt timp posibil.

Dupa incheierea intretinerii anuale a sistemului se va completa un document (care va constitui din acel moment parte integranta din registrul de control al sistemului) care va fi predat persoanei raspunzatoare din partea utilizatorului.

In conditiile in care la verificarea anuala a functionalitatii unui detector de incendiu se utilizeaza o metoda recomandata de producator pe baza careia se poate verifica si dovedi incadrarea valorii pragului de raspuns in limitele intervalului indicat de producator si de partea corespunzatoare a normei EN 54, respectivul detector de incendiu poate fi utilizat pana la momentul constatarii unei abateri nepermise a valorii respectivului prag, daca nu exista indicatii contrare din partea producatorului.

Mentinerea configuratiei initiale

Sistemele de de semnalizare si alarmare la incendiu care la momentul punerii in functiune sunt conforme normelor aflate in vigoare in acel moment beneficiaza de protejarea configuratiei initiale. Aceasta protejare a configuratiei este aplicata si in situatia in care - datorita modificarii standardelor - cerintele specifice sufera modificari. **La efectuarea de modificari sau extensii semnificative ale unui sistem de detectie a incendiilor, intregul sistem trebuie adus la stadiul de confirmare cu cerintele versiunilor curente ale normelor.**

Modificarile sau extensiile nesemnificative ale unui sistem de detectie a incendiilor nu influenteaza mentinerea configuratiei initiale.

Modificari sau extensii semnificative

Prin modificari, respectiv extensii semnificative ale unui sistem de detectie a incendiilor se inteleg acele modificari/extensii in urma carora au loc schimbari ale caracteristicilor sistemului, respectiv ale domeniului supravegheat.

Modificari semnificative sunt, de exemplu:

a) Modificarea conceptului de protectie la incendiu care pot avea drept urmare modificarea sistemului de detectie a incendiilor, precum: extinderea supravegheerii asupra unui sau mai multor compartimente de incendiu sau etaje sau modificare categoriei nivelului de protectie

b) Modificari de sistem, cu modificarea retelei de conectare (de ex. din structura radiala in structura inelara)

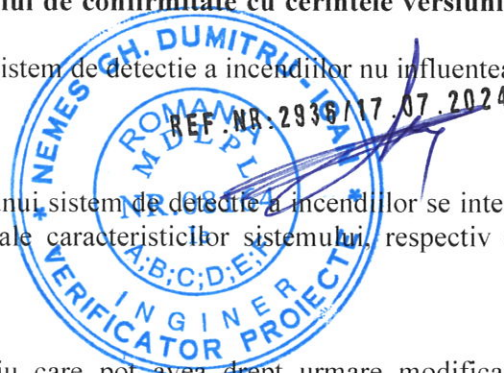
In cazul unor neclaritati, va fi consultat un specialist certificat. La definirea masurilor necesare modificarii si extinderii unui sistem de detectie a incendiilor vor fi respectate prevederile normelor in vigoare.

Conectarea in retea a unor centrale din sistemul existent de detectie a incendiilor cu centrale apartinand unei extensii realizate in acelasi obiectiv

La extinderea partilor de cladire sau ridicarea unor constructii noi in cadrul unui obiectiv supravegheat, este necesara extinderea supravegheerii si asupra noilor domenii de detectie aparute.

Daca in urma lucrarilor rezulta cladiri noi, parti noi de cladire sau compartimente noi de incendiu, extensia sistemului de detectie a incendiilor va trebui sa respecte prevederile normelor si standardelor in vigoare.

Extensia unui sistem de detectie a incendiilor trebuie executata cu acordul autoritatii de certificare implicate (de ex. Pompierii) si a utilizatorului. Se va efectua extinderea numarului de zone de detectie ale centralei existente sau - daca acest lucru nu este posibil - se va instala o noua centrala. Noua centrala se va instala fie in locatia unde exista vechea centrala sau se va alocata unui nou domeniu de detectie. Configuratia initiala a sistemelor existente de detectie a incendiilor este protejata doar in cazul in care nu este modificata.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Daca datorita unor defectiuni se va intrerupe exploatarea vreunui echipament achizitionat, furnizorul se va obliga sa extinda perioada de garantie cu durata intreruperii. Produsele care, in perioada de garantie, le inlocuiesc pe cele defecte, beneficiaza de o noua perioada de garantie, incepind cu data inlocuirii produsului.

Fiecare interventie va fi consemnata in Jurnalul de evenimente al sistemului.

Organizarea sistemului este facuta pe o bucla de detectie ce preia toate elementele de detectie si semnalizare aferente spatiului amenajat. Instalatia se realizeaza cu cablu special de incendiu JEH(St)H FE180/E30 2x2x0.8, montat in tub rezistent la foc minim 30 de minute.

Funcțiile sistemului:

Sistemul va realiza urmatoarele functii:

1. detectia rapida a inceputurilor de incendiu;
2. afisarea zonei de detectoare aflate in alarma;
3. autotestarea echipamentului central si a detectorilor;
4. semnalizarea acustica si vizuala;
5. semnalizarea manuala a incendiului de la butoanele de alarmare;
6. monitorizarea si actionarea sistemelor cu rol de securitate la incendiu

Stabilirea zonelor de detectare s-a realizat astfel incat:

- aria unei zone de detectare din cadrul compartimentului de incendiu nu va depasi suprafata totala de 400 mp
- fiecare zona de detectare este restrictionata la un singur etaj al cladirii.
- detectoarele de incendiu instalate peste plafonul suspendat vor fi incluse in zone de detectare separat.

Alegerea detectoarelor si a declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat in conformitate cu prevederile articolului 3.6 din cadrul normativului P118/3-2015.

Suprafetele de supraveghere pentru detectoarele de fum au fost determinate in conformitate cu articolele 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7. din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea detectoarelor manuale de alarmare s-a realizat astfel incat sa fie indeplinite articolul 3.7.13 din cadrul normativului P118/3-2015.

Alegerea si amplasarea dispozitivelor de avertizare acustica s-a realizat in conformitate cu articolul 3.8.2 din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea echipamentului de control si semnalizare s-a realizat in conformitate cu prevederile articolului 3.9.2 din cadrul normativului P118/3-2015.

Alegerea detectoarelor s-a realizat tinand cont de dimensiunile incaperii, inaltimea incaperii si destinatia acesteia.

Amplasarea detectoarelor s-a realizat astfel incat sa existe distanta minima de 50cm fata de pereti si elementele situate la mai putin de 15 cm de plafon / acoperis.

Amplasarea detectoarelor s-a realizat astfel incat sa existe distanta minima de 60cm fata de grilele de ventilatie (admisie);

Amplasarea detectoarelor s-a realizat astfel incat distanta maxima pe orizontala sa fie sub valoarea maxima admisa, conform tabelului 3.4 din cadrul normativului P118/3-2015.

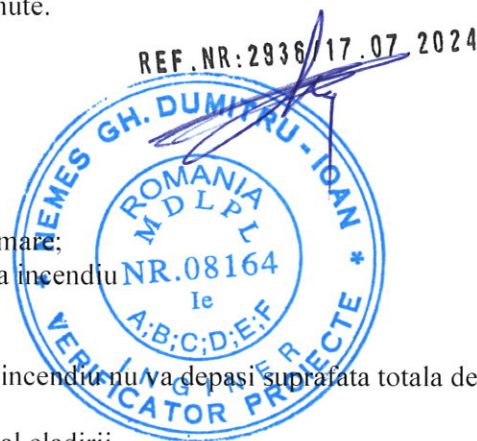
Amplasarea declansatoarelor manuale s-a realizat pe caile de evacuare, astfel incat din orice punct al spatiului sa existe o distanta de maxim 30 m pana la cel mai apropiat declansator manual din orice punct al spatiului.

Amplasarea detectoarelor si a declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat plecand de la proiectul de arhitectura, astfel incat fiecare spatiu sa fie protejat total.

Camera in care se amplaseaza centrala de semnalizare incendiu trebuie sa fie prevazuta cu cel putin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor.

Intre instalatiile de curenti slabi si curenti tari se va pastra o distanta de cel putin 25 cm.

Modulele adresabile de intrari / iesiri (transpondere) se vor monta in doze rezistente la foc minim 30 minute.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Sistemul de cablaj pentru bucla de incendiu ce preia elementele de camp ale instalatiei de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu se realizeaza prin cabluri rezistente la foc minim 30 de minute, tip JEH(St)H E30 1x2x0.8 mmp, in conformitate cu prevederile articolului 5.2. din cadrul normativului "Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a III-a - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare la incendiu", Indicativ P118/3-2015.

Toate cablurile utilizate in instalatia de detectie, semnalizare si avertizare la incendiu vor fi rezistente la foc minim 30 de minute si se vor monta prin tuburi de protectie agrementate cu rezistenta la foc de minim 30 de minute.

Echipamentele utilizate vor fi in conformitate cu reglementarile de calitate europene si romanesti. Toate echipamentele vor fi insotite de certificate de conformitate.

Conform Normativului P118/3-2015 cap.4 punctul 4.3.2 sursa de alimentare de rezerva (bateria) sistemului este dimensionata astfel incat sa asigure autonomia in functionare a instalatiei pe o durata de 48 ore in conditii normale (stare de veghe) dupa care inca 30 minute in conditii de alarma generala de incendiu (toate dispozitivele de alarma in functiune).

Alimentare cu energie electrica

Unitatea centrala a sistemului de detectie si alarmare incendiu, avand rolul de receptor de „siguranta la foc” (conform NP-I7-11) este alimentata la tensiunea de 230 V , 50 Hz din tabloul electric general, fiind singurul consumator pe circuit. In camera centralei de semnalizare incendiu se va prevedea in volumul de alimentari electrice iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului.

Asigurarea serviciului

Garantia echipamentelor este de 12 luni de la data predarii lucrarii. In aceasta perioada firma instalatoare asigura gratuit repararea sau inlocuirea oricarui subansamblu care se defecteaza ca urmare a unor vicii de fabricatie sau de proiectare.

Gratuitatea nu se aplica in cazul in care defectiunea provine ca urmare a nerespectarii instructiunilor de exploatare.

In orice situatie echipa de service intervine in 12 ore de la sesizarea defectiunii.

In cazul unor defectiuni minore acestea vor fi remediate pe loc, iar in cazul defectarii vreunui subansamblu acesta va fi inlocuit si adus la sediul societatii pentru depanare.

Fiecare interventie va fi consemnata in jurnalul de evenimente al sistemului.

Exploatarea si intretinerea sistemului se va face conform caietului de service intocmit conform standardelor internationale si romanesti pentru astfel de instalatii.

Efectuarea verificarilor si punerea in functiune

In timpul executiei se va face o verificare preliminara. Dupa executarea instalatiei se va face verificarea definitiva, inainte de punerea in functiune.

Verificarea preliminara presupune:

- verificarea inainte de montaj a calitatii materialelor si continuitatii electrice a conductoarelor;
- verificarea aparatelor electrice.

Verificarea definitiva presupune:

- verificari prin examinari vizuale;
- verificari prin incercari.

Verificarile prin examinari vizuale se vor executa pentru a stabili daca:

- alegerea si reglajul echipamentelor au fost facute corect, conform proiectului;
- materialele, aparatele si echipamentele au fost alese si distributiile au fost executate conform proiectului;
- conexiunile conductoarelor au fost realizate corect.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Verificarile prin incercari, in masura in care acestea sunt aplicabile, se vor executa de preferinta in urmatoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor;
- incercari functionale pentru echipamente neasamblate in fabrica.

Pe tot parcursul executiei lucrarilor, precum si in activitatea de exploatare si intretinere a instalatiilor proiectate se va urmarii respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative mentionate.

Responsabilitatea privind protectia muncii si paza contra incendiilor revine, pe toata durata executarii lucrarilor, in intregime antreprenorului (sau executantului de specialitate).

SISTEMUL DE CONTROL ACCES SI DETECTIE EFRACIE

Structura sistemului de control acces si detectie efracie

Sistemul de detectie si avertizare la efracie va avea urmatoarea structura:

- Centrala de detectie efracie (minim 8 zone) extensibila;
- Expandor 16 zone;
- Detector de miscare PIR dual de interior;
- Contact magnetic aplicat;
- Contact magnetic ingropat;
- Tastatura de interior;
- Sirena de interior;
- Sirena de exterior;
- Sursa de alimentare cu back-up 12V/5 Ah.



DATE TEHNICE DE CATALOG

Centrala de detectie efracie 8 zone

- 8 zone, extensibila la max 128;
- 16 partii independente;
- 32 coduri de utilizator;
- intrare auxiliara programabila;
- iesire de sirena supervizata;
- 2 iesiri supervizate de 1 A;
- 6 iesiri de 100 mA;
- comunicator digital;
- memorie de evenimente (2048 evenimente);
- temperatura de functionare: -10+55 grade Celsius.

Expandor efracie 16 zone

Parametrii tehnici si functionali:

- 16 intrari;
- Posibilitate de conectare in NC, NC-EOL, NO-EOL, Dual-EOL;
- Protocol SNAPP;
- legatura RS 485;
- tensiuni de functionare 12 Vcc;
- consum in stand-by 25mA;

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- consum in alarma 60mA.

Detector de miscare PIR de interior

- detector infrarosu si microunde;
- dimensiuni: 110x66x42 mm;
- greutate: 115 g;
- raza de detectie a elementului PIR: 15 m;
- compensare automata a temperaturii;
- consum: max. 17 mA;
- tensiuni de functionare 9 - 16 Vcc;
- iesire de alarma prin releu cu contact normal inchis;
- imunitate foarte buna la lumina alba;
- imunitate la perturbatii radio;
- montare pe perete sau pe colt;
- temperatura de lucru: -10°C ... 55°C.

Tastatura LCD de interior

- tastatura LED - 8 zone;
- compatibil cu gamele: SP, MG, E65;
- singura partitie;
- afisaj cu LEDuri pentru 10 zone;
- LED de stare pentru StayD;
- afisaj cu taste luminate pentru a indica starea partitiei;
- LED-uri separate de armare pentru fiecare partitie;
- lumina a tastelor ajustabila;
- 1 intrare de zona de la tastatura;
- 8 butoane cu actionare rapida;
- zone de clopotel setabile independent;
- 3 alarme panica activabile de la tastatura;
- conectare pe bus-ul de 4 fire;
- consum 95 mA;
- tensiunea de operare 16,5VAC;
- temperature de functionare 0°C to 55°C.

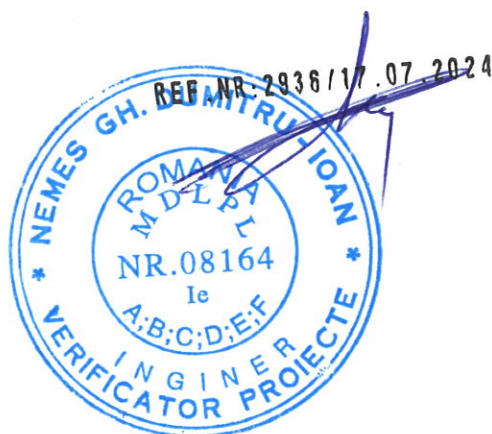
Sursa de alimentare cu back-up 12V/5A

- Tensiune nominala: 230 Vca, 50 Hz;
- Tensiune de iesire reglabila: 13,5 Vcc (+1 ... -2 Vcc);
- Curent maxim furnizat: 5 A;
- Protectie la suprasarcina;
- Acumulator tampon max 7 Ah.

STRUCTURA SISTEMULUI DE CONTROL ACCES

Sistemul de control acces va avea urmatoarea structura:

- Centrala de control acces;
- Controller pentru 2 usi;
- Cititor de proximitate;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Buton cerere iesire;
- Buton deschidere in caz de urgenta;
- Dispozitiv electromagnetic;
- Sursa de alimentare cu back-up 12V/5 Ah.

DATE TEHNICE DE CATALOG

Controller pentru 2 usi

- tensiuni de alimentare: 12 Vcc
- consum: max 125 mA
- posibilitatea conectare 2 usi dublu sens
- conectare RS-485, max 256 usi, max 65000 utilizatori
- conectare RS-232, TCP/IP sau modem
- 3600 evenimente memorate
- temperaturi de functionare: 0 °C/60 °C

Cititor cartele proximitate

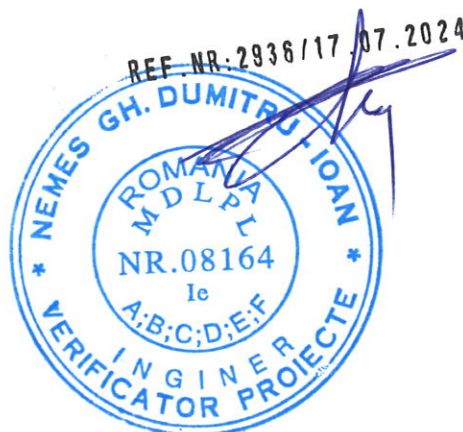
- tensiune nominala: 5-14 Vcc (12 Vcc nominal);
- distanta de citire: 50-125mm;
- consum: 100 mA;
- temperaturi de functionare: -35 °C/66 °C;
- indicator LED tri-color standard;
- indicator audio standard.

Dispozitiv electromagnetic

- tensiuni de lucru: 12 V cc;
- Forta: 500KgF;
- Monitorizare;
- Led;
- consum: 290 mA.

Sursa de alimentare cu back-up 12V/5A

- Tensiune nominala: 230 Vca, 50 Hz;
- Tensiune de iesire reglabila: 13,5 Vcc (+1 ... -2 Vcc);
- Curent maxim furnizat: 5 A;
- Protectie la suprasarcina;
- Acumulator tampon max 7 Ah;



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

SISTEMUL VOCE DATE

S-a prevazut un sistem de centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea stelara. Pentru a putea integra in viitor servicii si sisteme hardware furnizate de diferiti producatori, s-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii de voce si date.

Reteaua va asigura conexiuni de internet pentru toate camerele.

Distributia este realizata din rack-ul amplasat in camera tehnica de curenti slabi.

Sistemul voce date

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna administrare a retelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea retelei fara a fi necesara recablarea.

In camera dedicate pentru server de la parter se prevede un rack de 9 U. Toate prizele aflate la o distanta mai mica de 90m vor fi conectate direct la rack. Pentru aceste prize se va folosi cablu FTP 4x2x0,5 Cat6 fara degajari de halogen.

Cablurile vor fi protejate in tub PVC fara emisii de halogen 16/20 mm.

Racordul cu providerul de servicii (internet, telefonie, catv) nu face obiectul acestui proiect.

Instalatiile pentru servicii GSM, 3G, 4G, UMTS, WiFi vor fi proiectate si executate de furnizorii acestor servicii.

CERINTE ESENTIALE DE CALITATE

REZISTENTA MECANICA SI STABILITATEA se va realiza prin:

- Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;
- Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat, care nu produc deteriorari si uzura;
- Rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare;
- Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii, utilizarea conductorilor flexibili, cu rezerva la rosturi);
- Prinderile, fixarile, suporturile si traversarile prin elementele de constructie, ale instalatiilor electrice, nu trebuie sa afecteze rezistenta elementelor de constructie.

SECURITATEA LA INCENDIU se va realiza prin:

- Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;
- Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu, respectiv de pericol de explozie;
- Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;
- Elementele conductive ale instalatiilor nu se monteaza pe elemente combustibile. Cablurile utilizate sunt cu intarziere la propagarea flacarilor si au elemente de protectie (tuburi, carcase) incombustibile.

SIGURANTA IN EXPLOATARE se va realiza prin:

- Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice, prin atingere directa, sau indirecta;
- Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal: protectia la suprasarcina si la scurtcircuit.

IGIENA, SANATATE SI MEDIU se va realiza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre, de catre instalatiile electrice.

FUNCTIONAREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE ELECTRICA

In regim de functionare normala, tabloul principal va functiona cu intreruptorul de sosire inchis iar plecarile spre consumatori vor fi conectate in totalitate.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



INSTALATII SANITARE

• REGLEMENTARI

Instalatiile sanitare vor fi conforme cu urmatoarele norme si reglementari romanesti, si anume:
STAS 1478-90 – Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
STAS 1795-87 – Canalizari interioare;
STAS 1846/1-2006 – Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 1: Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
STAS 1846/2-2007 – Canalizari exterioare. Prescriptii de proiectare. Partea 2: Determinarea debitelor de ape meteorice;
I 9-2015 – Normativ pentru proiectarea si executia instalatiilor sanitare.

Toate standardele si normativele la care fac referire reglementarile de mai sus.

• SURSA DE APA

Alimentarea cu apa rece a imobilului se va asigura de la reseaua stradala, prin intermediul unui camin de bransament existent.

• INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA RECE SI APA CALDA

Alimentarea cu apa rece a grupurilor sanitare la parametrii necesari de debit si presiune se vor asigura de la reseaua stradala. Contorizarea apei reci se va face in caminul de bransament.

Apa calda menajera se va prepara prin intermediul unui boiler cu serpentina dubla, prevazut in proiectul de instalatii termice. Apa calda menajera astfel preparata se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece, si apa calda recirculata.

Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride tip MUPRO, HILTI sau similar.

Instalatiile de apa rece si apa calda se executa din tevi din polietilena reticulata, PN 10 bar.

• INSTALATII DE CANALIZARE MENAJERA

Din cadrul obiectivului se vor evacua in reseaua de canalizare, urmatoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate menajere provenite din functionarea tuturor obiectelor sanitare;
- Ape uzate conventional curate provenite din scurgerile accidentale;
- Ape meteorice.

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare sunt evacuate gravitational prin curgere libera la reseaua de canalizare exterioara din incinta prin intermediul unui camin de racord. De aici apele astfel colectate se vor evacua la reseaua edilitara de canalizare menajera.

Racordurile de la obiectele sanitare se prevad constructiv cu dimensiunile si pantele normale prevazute in STAS 1795-87.

Se prevad constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilena PP110 mm, respectiv PP160mm, coloane care sunt preluate de reseaua exterioara de canalizare ape uzate menajere.

Pentru ventilarea coloanelor de scurgere ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi in exteriorul cladirii in asa fel incat sa se respecte prevederile Normativul I 9 – 2015.

Coloanele de canalizare menajera vor fi prevazute cu piese de curatire la fiecare nivel, deasupra ultimei ramificatii. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usite in ghelele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Apele meteorice care provin din ploi sau din topirea zapezilor vor fi colectate de sifoanele de terasa, montate conform planurile de Instalatii sanitare si evacuate printr-o retea distincta de conducte, diferita de reseaua de colectare si evacuare a canalizarii menajere.

Se vor inspecta conductele si caminele de canalizare menajera si pluviala, si se vor inlocui daca nu sunt functionale.

Rețelele exterioare de canalizare menajera se vor monta pe un pat de nisip, la o adancime mai mare decat adancimea de inghet specifica fiecarei zone unde va fi amplasat obiectivul, deasupra generatoarei superioare a conductei.

Condensul provenit de la centralele termice se va prelua prin conducte din PP si se va dirija catre canalizarea menajera. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

Condensul provenit de la Racuperatoarele de caldura si de la ventiloconvectoare se va prelua prin conducte din PP si se va dirija catre sistemul de colectare proiectat pe fatada cladirii (in interiorul izolatiei termice montata pe partile opace ale cladirii. Sistemele de colectare proiectate vor evacua condensul colectat fie la teren (in zonele in care exista teren amenajat / neamenajat la limita trotuarelor), fie la sistemul de preluare cu rigola, proiectat, si de aici la sistemul de canalizare pluviala din incinta. Racordarea acestor conducte la sistemul de canalizare se va face obligatoriu prin sifonare.

S-a propus instalatie de canalizare condens, pentru echipamentele noi de HVAC.

Condesul va fi directionat gravitational si conectat la sifonul unui lavoar din grupul sanitar sau conectat la un sistem de preluare amplasat pe fatada (in interiorul izolatiei termice montata pe fatada).

Instalatiile se executa din :

- pentru instalatiile interioare supraterane de canalizare menajera: tuburi si piese de legatura din polipropilena – PP;
- pentru instalatiile interioare supraterane de canalizare pluviala: tuburi si piese de legatura din polipropilena– PP;
- pentru instalatiile interioare ingropate si exterioare de canalizare: tuburi si piese de legatura din PVC-KG.

• **INSTALATII HIDRANTI INTERIORI**

Instalatia de stingere cu hidranti interiori este existenta, motiv pentru care aceasta nu face obiectul prezentului studiu.

• **INSTALATII HIDRANTI EXTERIORI**

Instalatia de stingere cu hidranti exteriori este existenta, motiv pentru care aceasta nu face obiectul prezentului studiu.

• **LUCRARI DE IZOLATII TERMICE, HIDROFUGE, VOPSITORII**

Conductele instalatiei de apa potabila, montate aparent si mascat in nise sau pereti din gipscarton.

Izolatiile montate in spatii mascate (nise, plafoane false, ghene) nu necesita protectie, iar cele amplasate aparent se vor proteja cu tabla din otel zincat cu $S = 0,4$ mm.

Elementele instalatiei de alimentare cu apa vor fi protejate anticoroziv, astfel:

- suportii, confectionile metalice: grunduire un strat grund alchidic si doua straturi email alchidic rosu.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

SUSTINEREA CONDUCTELOR

Conducte din PEX-A si Ol Zn:

- sustinerea se va face cu coliere si bratari din otel zincat, cu garnitura din cauciuc antivibrant, amplasate la distante conf. I9-2015;
- amplasarea suportilor fiksi se va face tinand seama de I9-2015 si cu recomandarea ca acestia sa fie plasati langa ramificatii si in vecinatatea armaturilor de separare sau inchidere.

Conductele din polipropilena PP si PEHD:

Conductele de canalizare, se vor sustine de elementele de rezistenta cu coliere si bratari amplasate la o distanta de 10 Ø D. Punctele fixe se vor amplasa la fiecare tub, dupa mufa acestuia.

Coloanele se vor sustine astfel:

- pentru coloanele care sunt incastrate la nivelul planseului, se vor monta cate doua bratari de ghidaj la distanta de 1-2 m pe fiecare nivel;
- pentru coloanele care traverseaza planseele prin goluri, pentru fiecare tub se va prevedea cate un punct si o bratara de ghidaj la fiecare nivel.

La baza si varful coloanei se vor monta puncte fixe; deasemeni se va monta cate un punct fix intre doua compensatoare successive, conform NP003-96.

PROBE

Conductele de apa rece si calda menajera vor fi supuse urmatoarelor probe:

- proba de etanseitate la presiune la rece;
- proba de functionare a instalatiilor de apa rece si calda menajera;
- proba de etanseitate si rezistenta la cald a conductelor de apa calda menajera.

Conductele de canalizare vor fi supuse la urmatoarele probe:

- proba de etanseitate;
- proba de functionare.

Dupa incheierea probelor, inclusiv a verificarii functionarii obiectelor sanitare se vor receptiona lucrarile de instalatii sanitare in conformitate cu prevederile Normativului I 9 – 2015 si a reglementarilor cu privire la calitatea si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Pentru lucrarile care devin ascunse se va face verificarea calitatii materialelor utilizate si a executiei si se vor efectua probe inainte de izolare si mascare, incheindu-se procese verbale de lucrari ascunse.

Dupa incheierea probelor si a receptiei la terminarea lucrarilor constructorul va incheia un proces verbal de predare catre beneficiar.

INSTRUCTIUNI DE MONTAJ

Lucrarile de instalatii sanitare se vor executa conf. Normativului I9-2015 si a Normativului pentru proiectarea , executarea si exploatarea instalatiilor tehnico- sanitare din polipropilena NP 003-96.

Cu acordul proiectantului, se pot utiliza si alte materiale, cu calitati cel putin egale sau superioare celor indicate in proiect (tevi, fittinguri, etc).

Materiale si echipamentele utilizate la executia instalatiilor vor avea "Agreement tehnic" eliberat de Comisia de Agreement Tehnic in Constructii – MLPAT(conform HGR 739-97, Anexa 5). La livrare, acestea vor fi insotite de "Certificat de calitate" eliberat de producator. Toate materialele vor indeplini conditiile de calitate conform ISO 9000.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu :

- NGPM /96;
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996, s-au avut in vedere:
 - asigurarea conditiilor de igiena prin instalatiile sanitare;
 - asigurarea calitatii minime a apei potabile rece si calde;
 - stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive in apa potabila, provenite prin contactul cu peretii conductelor si echipamentelor instalatiilor de distributie a apei reci si calde;
 - evitarea stagnarii apei in reseaua de distributie pentru apa potabila;
 - separarea completa intre reseaua de distributie a apei potabile si-a altor retele de apa;
 - stabilirea conditiilor de amplasare a conductelor fata de sursele de infectare biologica (canalizare);
 - stabilirea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a putea fi deversate in retelele de canalizare.

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masurilor de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii - MLPAT 1993" si a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire-1996".

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului, precum si:

- materiale de prima interventie necesare localizarii si stingerii eventualelor incendii declansate din alte motive;

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea detaliilor de executie neverificate de catre „verificatori de proiecte atestati” (art.13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art. 21 pct. C).

BREVIAR DE CALCUL

- **CONSUMUL DE APA RECE SI EVACUAREA APELOR MENAJERE**
Necesarul de apa potabila pentru consum igienico-sanitar

Consumul de apa rece se stabileste in functie de consumul specific pentru o persoana, tinand cont de activitatea pe care o desfasoara si numarul de persoane:

d) Consumul mediu zilnic

$$q_{med} = \frac{q_{sp} \cdot N_t}{1000} \quad [m^3 / zi]$$



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

unde: q_{med} = consumul mediu zilnic
 q_{sp} = consumul specific pe om si zi, in litri
 N_i = numarul de persoane

e) Consumul maxim zilnic

$$q_{max} = K_{zi} \times q_{med}, (m^3/zi)$$

unde: q_{max} = consumul maxim zilnic
 K_{zi} = coeficient de corectie pentru uniformitate zilnica, $K_{zi} = 1,2$

f) Consumul maxim orar

$$q_{max\ orar} = \frac{K_o}{24} \cdot q_{max} [m^3 / h]$$

unde: $q_{max\ orar}$ = consumul maxim orar
 K_o = coeficient de corectie pentru uniformitatea orara, $K_o = 2,8$

Debitele de ape uzate menajere uzate menajere

Debitele de ape uzate menajere care se evacueaza in reseaua de canalizare, Q_u se calculeaza cu relatia:

$$Q_u = Q_s (m^3/zi)$$

in care: Q_s - debitele de apa de alimentare caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim si orar maxim)

Astfel :

Debitul zilnic mediu

$$Q_{u\ zi\ med} = Q_{zi\ med} (m^3/zi)$$

Debitul zilnic maxim

$$Q_{u\ zi\ max} = Q_{zi\ max} (m^3/zi)$$

Debitul orar maxim

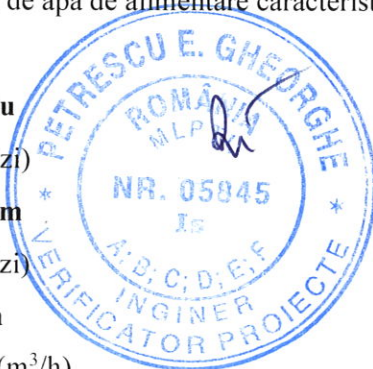
$$Q_{u\ orar\ max} = Q_{orar\ max} (m^3/h)$$

Apele uzate menajere indeplinesc conditiile impuse de Normativ NTPA002.

Valorile consumurilor de apa precum si a evacuarilor de ape uzate pentru cele trei imobile sunt calculate si consemnate in tabelele urmatoare in functie de destinatia cladirii si a numarului de persoane aferente:

Precizari referitoare la numarul maxim de utilizatori

- Se apreciaza ca numar de persoane: 180



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

ALIMENTARE CU APA						
Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Consum mediu zilnic	Consum maxim zilnic	Consum maxim orar
				Q _{ZI MED}	Q _{ZI MAX}	Q _{ORAR MAX}
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
2	Elevi	120	20	2.4	2.88	0.34
2	Personal angajat	60	20	1.2	1.44	0.17
	TOTAL	180		2.40	2.88	0.34
PREPARARE APA CALDA MENAJERA						
Nr. Crt.	Tip cladire	Nr. Persoane	Debit caracteristic	Debit mediu zilnic	Debit maxim zilnic	Debit maxim orar
				Q _{UZ ZI MED}	Q _{UZ ZI MAX}	Q _{UZ ORAR MAX}
			L/OM ZI	MC/ZI	MC/ZI	MC/H
2	Elevi	120	5	0.60	0.72	0.08
2	Personal angajat	60	5	0.30	0.36	0.04
	TOTAL	180		0.60	0.72	0.08

Dimensionarea conductelor de apa

Dimensionarea conductelor de apa rece si apa calda s-a facut conform STAS 1478-90, cu relatia:

$$q_c = b * (a * c * \sqrt{E} + 0.004 * E) \text{ l/s} \quad \text{pentru } E > 1.0$$

a = 0,15 – tabel 7, alimentare apa 24 h/zi

b = 1,00 – tabel 8 – pt. Apa rece.

b = 0,70 – tabel 8 – pt. Apa calda.

c = 1,00 – tabel 6.

E₁ = suma echivalentilor bateriilor amestecatoare de apa rece cu apa calda;

E₂ = suma echivalentilor bateriilor de apa rece;

E = E₁ + E₂

APA RECE

Nr.crt.	Denumire obiect	Numar obiecte	Echivalenti de debit		Suma echivalentilor	
			E1	E2	E1	E2
1	Lavoar	13	0.24	-	3.12	-
3	WC	19	-	0.75	-	14.25
TOTAL					3.12	14.25

q_{ar} = 1.88 l/s

Debitul de calcul: q_c = 1.88 l/s

Se alege, un bransament PEHD 40 (DN 32)

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

c) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice sunt identice pentru ambele scenarii.

- **Factorii de risc naturali** care se au in vedere sunt:
 - Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica 7_1 scara MSK si perioada de revenire de 50 de ani.
 - Inundatii: Nu este cazul.
 - Alunecari de teren: amplasamentul se afla intr-o zona in care ne este semnalat risc la alunecarile de teren.
- **Factorii de risc antropici** care ar putea afecta investitia propusa sunt:
 - costul investitiei,
 - beneficiile economice,
 - costurile de exploatare,
 - rata cresterii demografice,
 - modificarile tarifelor si a taxelor de-a lungul unei perioade de timp,
 - costul de-a lungul timpului pentru anumite bunuri si servicii critice (costul energiei electrice etc.).
- **Schimbarile climatice** nu au un impact major asupra starii si stabilitatii obiectivului studiat.

Prin imbunatatirea eficientei energetice a cladirii se intentioneaza combaterea valurilor de caldura si frig constante care creaza un microclimat de munca advers atat pentru personal cat si pentru publicul pe care-l deserveste.

In perioada de executie a proiectului, factorii de risc sunt determinati de caracteristicile tehnice ale proiectului, experienta si modul de lucru al echipei de executie, parametrii exogeni (in principal macro-economici) ce pot sa afecteze sumele necesare finantarii in aceasta etapa.

Principalele riscuri ce apar sunt:

- riscul de depasire a costurilor ce apare in situatia in care nu s-au specificat in contractul de executie sau in bugetul investitiei actualizari ale costurilor sau cheltuieli neprevazute.
- riscul de intarziere (depasire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la cresterea nevoii de finantare, inclusiv a dobanzilor aferente, iar pe de alta parte la intarzierea intrarii in exploatare cu efecte negative asupra respectarii clauzelor fata de furnizori si de clienti.
- riscul de interfata este generat de interconditionarea dintre diferiti executanti pe care participa la realizarea proiectului si deriva din coordonarea executantilor sau din incoerenta intre clauzele diferitelor contracte de executie.
 - riscul de subcontractanti este asumat de titularul de contract cand trateaza lucrari in subantrepriza.
 - riscul de indexare a costurilor proiectului apare in situatia in care nu se prevad in contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevazute la momentul semnarii acestuia, beneficiarul fiind nevoit sa suporte modificarile de pret.

Intre metodele ce pot fi utilizate pentru prevenirea sau diminuarea efectelor unor astfel de riscuri, se enumara:

- selectarea subcontractorilor folosind informatii din derularea unor contracte anterioare si negocierea atenta a contractelor
- transferul riscului, catre o terta parte ce poate prelua gestiunea acestuia precum companiile de asigurari si firmele specializate in realizarea unor parti din proiect
- diminuarea riscului prin programarea corespunzatoare a activitatilor, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor in cazul aparitiei acestuia formarea de rezerve de costuri sau de timp.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate;

Conform Certificatului de Urbanism nr. 50 din 20.05.2024, imobilul nu este situat in zona de protectie a monumentelor istorice. Cladirea nu figureaza in L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferente cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau in zona imediat invecinata.

In apropierea investitiei nu exista terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

SCENARIUL 1

Implementarea masurilor de eficienta energetica pentru cladirea publica va conduce in primul rand la reducerea consumurilor de energie si implicit la reducerea emisiilor de CO₂, iar din punct de vedere secundar va duce la imbunatatirea conditiilor de confort in cladire si accesibilitate pentru public.

Indicatori de realizare (de output) urmariti prin realizarea investitiei sunt:

- Scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO₂)
- Scaderea consumului anual de energie primara al cladirilor publice (kWh/an)

Consum	incalzire	apa calda de consum	climatizare	ventilare	iluminat	total
Consum specific de energie [kWh/m ² an]	17.7	38.7	0	15.6	13.5	155.4
Clasa de eficienta energetica	B	F	-	E	D	C

Dupa implementarea **SCENARIULUI 1** noile valori sunt urmatoarele:

Noile clase de eficienta energetica						
Solutie reabilitare	Consum [kWh/m ² an]	Incalzire	ACM	Climatizare	Ventilare	Iluminat
P1	27.3	30.7	-10.2	1.9	3.7	1.2
Clasa energetica	A	A	A+	A	B	A+

Din analiza valorilor indicate in tabelul anterior, rezulta ca solutiile/ pachetele de modernizare propuse conduc la economii relative de energie de aproximativ 68.1%.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

SCENARIUL 2

Implementarea masurilor de eficienta energetica pentru cladirea publica va conduce in primul rand la reducerea consumurilor de energie si implicit la reducerea emisiilor de CO₂, iar din punct de vedere secundar va duce la imbunatatirea conditiilor de confort in cladire si accesibilitate pentru public.

Indicatori de realizare (de output) urmariti prin realizarea investitiei sunt:

- Scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO₂)
- Scaderea consumului anual de energie primara al cladirilor publice (kWh/an)

Consum	incalzire	apa calda de consum	climatizare	ventilare	iluminat	total
Consum specific de energie [kWh/m ² an]	17.7	38.7	0	15.6	13.5	155.4
Clasa de eficienta energetica	B	F	-	E	D	C

Dupa implementarea **SCENARIULUI 2** noile valori sunt urmatoarele:

Noile clase de eficienta energetica						
Solutie reabilitare	Consum [kWh/m ² an]	Incalzire	ACM	Climatizare	Ventilare	Iluminat
P2	24.5	26	-10.2	3.8	3.7	1.2
Clasa energetica	A+	A+	A+	A+	A+	A+

Din analiza valorilor indicate in tabelul anterior, rezulta ca solutiile/ pachetele de modernizare propuse conduc la economii relative de energie PRIMARA de aproximativ 70.2%

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

SCENARIUL 1

Fata de situatia actuala, in scenariile prezentate anterior s-a tinut cont de urmatoarele aspecte:

Referitor la incalzire:

- Pompele de caldura au fost dimensionata tinand cont de de energia termica necesara pentru racire si de impactul avut de izolarea termica si inlocuirea tamplariei, a fost luat in calcul consumul suplimentar de energie electrica pentru functionarea pompelor de caldura;

Referitor la ventilare:

- Instalatia de ventilare a fost dimensionata tinand cont ocuparea cladirii numar maxim de elevi prezenti in fiecare incapere, la un moment;

Referitor la racire:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Instalatia de climatizare a fost dimensionata tinand cont de de energia termica necesara pentru racire, numarul maxim al persoanelor ce se pot regasi intr-o incapere si de impactul avut de izolarea termica si inlocuirea tamplariei, a fost luat in calcul consumul suplimentar de energie electrica pentru functionarea pompelor de caldura;
- ✚ Referitor la apa calda menajera:
 - Boiler-ul cu agent termic a fost dimensionat avand in vedere functionarea simultana a obiectelor sanitare;
- ✚ Referitor la iluminat:
 - Sursele de iluminat au fost inlocuite cu surse de iluminat cu LED;
- ✚ Referitor la alte surse regenerabile de energie:
 - S-a dimensionat o instalatie fotovoltaica tinand cont de scaderea consumului de energie electrica de la iluminat si de cresterea consumului de energie electrica de la implementarea solutiilor de productie a agentului termic necesar incalzirii si prepararii apei calde menajere, precum si necesarul de energie electrica pentru pompele de circulatie.

Ca si rationament de calcul s-a plecat de la valorile reale inregistrate de consum in situatia actuala si s-a determinat impactul implementarii masurilor propuse, resapectiv s-au dimensionat echipamentele/instalatiile necesare pentru noul scenariu de consum.

Astfel, centralizarea situatiei legata de valorile pentru energia primara si emisiile echivalente de CO₂, in dupa implementare SCENARIULUI 1 este prezentata in forma tabelara mai jos:

Performanță energetică scăzută						Nivel de poluare ridicat								
Consum specific anual total de energie [kWh/m²,an] *	finală-t/e**	17,9	20,1	-	-	Indice de emisii echivalent CO ₂ [kgCO ₂ /m²,an] *						5,0		
	primară	48,4	78,2											
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m²,an] *		Solar termic	Solar electric	Pompe căldură	Biomasă	Alt tip SRE	Total SRE							
		0,0	1,3	17,9	0,0	9,4	28,6							
Tip sistem instalație clădire reală	Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m²,an] *													
	A+	A	B	C	D	E	F	G						
Încălzire	≤ 26	30,9	36 ... 71	71 ... 144	144 ... 218	218 ... 272	272 ... 327	> 327						
Apă caldă consum	1,2	7 ... 10	10 ... 19	19 ... 26	26 ... 33	33 ... 41	41 ... 49	> 49						
Răcire ***	≤ 4	4,5	6 ... 13	13 ... 22	22 ... 31	31 ... 38	38 ... 46	> 46						
Ventilare mecanică	≤ 4	4 ... 6	9,0	11 ... 21	21 ... 31	31 ... 39	39 ... 46	> 46						
Iluminat	2,8	7 ... 10	10 ... 21	21 ... 33	33 ... 45	45 ... 57	57 ... 68	> 68						

SCENARIUL 2

Fata de situatia actuala, in scenariile prezentate anterior s-a tinut cont de urmatoarele aspecte:

- ✚ Referitor la incalzire:
 - Pompele de caldura au fost dimensionata tinand cont de de energia termica necesara pentru racire si de impactul avut de izolarea termica si inlocuirea tamplariei, a fost luat in calcul consumul suplimentar de energie electrica pentru functionarea pompelor de caldura;
- ✚ Referitor la ventilare:
 - Instalatia de ventilare a fost dimensionata tinand cont ocuparea cladirii numar maxim de elevi prezenti in fiecare incapere, la un moment;
- ✚ Referitor la racire:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Instalatia de climatizare a fost dimensionata tinand cont de de energia termica necesara pentru racire, numarul maxim al persoanelor ce se pot regasi intr-o incapere si de impactul avut de izolarea termica si inlocuirea tamplariei, a fost luat in calcul consumul suplimentar de energie electrica pentru functionarea pompelor de caldura;
- ✚ Referitor la apa calda menajera:
 - Boiler-ul cu agent termic a fost dimensionat avand in vedere functionarea simultana a obiectelor sanitare;
- ✚ Referitor la iluminat:
 - Sursele de iluminat au fost inlocuite cu surse de iluminat cu LED;
- ✚ Referitor la alte surse regenerabile de energie:
 - S-a dimensionat o instalatie fotovoltaica tinand cont de scaderea consumului de energie electrica de la iluminat si de cresterea consumului de energie electrica de la implementarea solutiilor de productie a agentului termic necesar incalzirii si prepararii apei calde menajere, precum si necesarul de energie electrica pentru pompele de circulatie.

Ca si rationament de calcul s-a plecat de la valorile reale inregistrate de consum in situatia actuala si s-a determinat impactul implementarii masurilor propuse, respectiv s-au dimensionat echipamentele/instalatiile necesare pentru noul scenariu de consum.

Astfel, centralizarea situatiei legata de valorile pentru energia primara si emisiile echivalente de CO₂, in dupa implementare SCENARIULUI 2 este prezentata in forma tabelara mai jos:

Performanță energetică scăzută					Nivel de poluare ridicat									
Consum specific anual total de energie [kWh/m²,an] *	finală-t/e**	14,8	20,3	-	-	Indice de emisii echivalent CO₂ [kgCO₂/m²,an] *			0,0					
	primară	20,3	78,2											
Consum specific anual de energie din surse regenerabile [kWh/m²an] *		Solar termic	Solar electric	Pompe căldură	Biomasă	Alt tip SRE	Total SRE							
		0,0	20,3	14,8	0,0	0,0	35,1							
Tip sistem instalație clădire reală	Clasă energetică / Consum specific anual de energie primară per utilitate [kWh/m²,an] *													
	A+	A		B		C		D		E		F		G
Încălzire	11,1	26	36	36	71	71	144	144	218	218	272	272	327	> 327
Apă caldă consum	0,5	7	10	10	19	19	26	26	33	33	41	41	49	> 49
Răcire ***	3,8	4	6	6	13	13	22	22	31	31	38	38	46	> 46
Ventilare mecanică	3,7	4	6	6	11	11	21	21	31	31	39	39	46	> 46
Iluminat	1,2	7	10	10	21	21	33	33	45	45	57	57	68	> 68

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Durata estimata de implementare a investitiei este de 29 luni, atat in varianta de executie lucrari prevazute in scenariul 1, cat si in scenariul 2.

Implementarea obiectivului de investitii se va realiza conform estimarilor din graficul de mai jos, astfel:

- I. **Elaborare documentatie tehnica – 3 luni**
- II. **Contractare executie lucrari – 4 luni**
 1. Proceduri achizitie publica – 3 luni;
 2. Semnare contracte – 1 luna;
- III. **Executie lucrari – 22 luni**
 1. Pregatire amplasament si organizare de santier – 2 luni;
 2. Inlocuirea ferestrelor si usilor exterioare – 4 luni;
 3. Termosistem pereti exterior – 4 luni;
 4. Hidroizolatie fundatie si reparare trotuare – 3 luni;
 5. Izolare termica planseu peste ultimul etaj – 3 luni;
 6. Lucrari interioare – 10 luni
 7. Livrare echipamente – 10 luni;
 8. Instalare panouri fotovoltaice – 2 luni;
 9. Lucrari de instalatii curenti slabi – 3 luni;
 10. Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de HVAC – 3 luni;
 11. Lucrari de instalatii de canalizare si evacuare condens – 3 luni;
 12. Inlocuire iluminat LED – 2 luni;
 13. Teste si verificari, PIF si receptie la terminare lucrari – 2 luni

Nota!

Toate lucrarile de executie aferente proiectului se vor desfasura sub sarcina.



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

OBJECTIV

OBIECTIV
Proiectant,
S.C. GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L

GRAFICUL ORIENTATIV

de realizare a investiției publice

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

[illegible]

Intocmit,
Arh. Predescu Ana Maria

5.4. Costurile estimative ale investitiei: costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similar; costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei.

SCENARIUL 1

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ
Executant:

DEVIZ GENERAL - Scenariul 1

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		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	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.1.1.1. Studiu topografic	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.1.2. Studiu geotehnic	2.000,00	380,00	2.380,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.4.1	Audit energetic al clădirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.2	Certificarea performanței energetice la terminarea lucrărilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare	265.000,00	50.350,00	315.350,00
3.5.1.	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de prefizabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.8	Asistență tehnică	112.421,83	21.360,16	133.781,99
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor (realizare proiect As built și documentații pentru obținerea autorizațiilor de funcționare)	5.000,00	950,00	5.950,00
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	3.000,00	570,00	3.570,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	89.421,83	16.990,16	106.411,99
3.8.3.	Coordonator în materia de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr.300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOL 3		414.539,48	78.762,51	493.301,99
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4.597.262,20	873.479,82	5.470.742,02
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	360.131,76	68.425,03	428.556,79
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	2.916.700,00	554.173,00	3.470.873,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.934.093,96	1.507.477,85	9.441.571,81

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	72.226,70	13.723,07	85.949,77
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47.226,70	8.973,07	56.199,77
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	55.050,83	0,00	55.050,83
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	25.023,10	0,00	25.023,10
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5.004,62	0,00	5.004,62
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	25.023,10	0,00	25.023,10
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	415.575,79	78.959,40	494.535,19
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.882,35	1.117,65	7.000,00
TOTAL CAPITOL 5		548.735,67	93.800,12	642.535,79
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2.096.965,03	398.423,35	2.495.388,38
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		2.324.840,61	441.719,72	2.766.560,33
TOTAL GENERAL		10.994.334,13	2.078.463,83	13.072.797,96
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		5.004.620,66	950.877,93	5.955.498,59

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE

Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Scenariul 1:

Valoarea totală a investiției este de 10.994.334,13 lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de 2.078.463,83 lei, respectiv valoarea totală este de 13.072.797,96 lei TVA inclus, din care C+M: 5.004.620,66 lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de 950.877,93 lei, respectiv valoarea totală este de 5.955.498,59 lei TVA inclus.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		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	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN ARGES



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.1.1.1. Studiu topografic	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.1.2. Studiu geotehnic	2.000,00	380,00	2.380,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.4.1	Audit energetic al clădirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.2	Certificarea performanței energetice la terminarea lucrărilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare	265.000,00	50.350,00	315.350,00
3.5.1.	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25.000,00	4.750,00	29.750,00



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.8	Asistență tehnică	112.421,83	4.012,35	25.130,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor (realizare proiect As built și documentatii pentru obtinerea autorizatiilor de functionare)	5.000,00	950,00	5.950,00
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	3.000,00	570,00	3.570,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	89.421,83	16.990,15	106.411,98
3.8.3.	Coordonator în materia de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr.300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOL 3		414.539,48	78.762,51	493.301,99

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

**UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin
CONSILIUL JUDETEAN ARGEȘ**

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL

Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES

Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Valoare cu T.V.A
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	4.597.262,20	873.479,82	5.470.742,02
4.1.1.	Lucrari de reparatii la trotuare	0,00	0,00	0,00
	4.1.1.1. Lucrari de hidroizolatie a fundatiei	0,00	0,00	0,00
	4.1.1.2. Lucrari de reparatii la trotuare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Lucrari de arhitectura la exteriorul cladirii	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.1. Arhitectura exterior	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.2. Arhitectura exterior	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Lucrari de reparatii si refacere finisaje interioare	369.544,98	70.213,55	439.758,53
	4.1.3.1 Arhitectura interior	369.544,98	70.213,55	439.758,53
4.1.4.	Lucrari de instalatii electrice - curenti tari	839.969,60	159.594,22	999.563,82
	4.1.4.1. Instalatii electrice	839.969,60	159.594,22	999.563,82
4.1.5.	Lucrari de instalatii electrice - curenti slabi	401.677,01	76.318,63	477.995,64
	4.1.5.1. Instalatii electrice - curenti slabi	401.677,01	76.318,63	477.995,64
4.1.6.	Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de HVAC - Ventilatii, distributie agent termic si alimentare cu apa	2.944.380,82	559.432,36	3.503.813,18
	4.1.6.1. Inst. HVAC - Ventilatii	706.617,22	134.257,27	840.874,49
	4.1.6.2. Inst. Producere si distributie agent termic	2.173.542,34	412.973,04	2.586.515,38
	4.1.6.3. Inst. Alimentare cu apa	64.221,26	12.202,04	76.423,30
4.1.7.	Lucrari de instalatii de canalizare si evacuare condens	41.689,79	7.921,06	49.610,85
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	360.131,76	68.425,03	428.556,79
4.2.1.	Montare echipamente instalatii electrice	219.022,58	41.614,29	260.636,87



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

	4.2.1.1. Montare echipamente instalatii electrice	219.022,58	41.614,29	260.636,87
4.2.2.	Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
	4.2.2.1. Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
4.2.3.	Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
	4.2.3.1. Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
4.2.4.	Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,54	2.195,50
	4.2.4.1. Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,54	2.195,50
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2.916.700,00	554.173,00	3.470.873,00
4.3.1.	Utilaje si echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
	4.3.1.1. Utilaje si echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
4.3.2.	Echipamente instalatii electrice	242.500,00	46.075,00	288.575,00
	4.3.2.1. Echipamente instalatii electrice	242.500,00	46.075,00	288.575,00
4.3.3.	Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.541.000,00	292.790,00	1.833.790,00
	4.3.3.1. Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.541.000,00	292.790,00	1.833.790,00
4.3.4.	Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.110.400,00	210.976,00	1.321.376,00
	4.3.4.1. Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.110.400,00	210.976,00	1.321.376,00
4.3.5.	Utilaje si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		7.934.093,96	1.507.477,85	9.441.571,81

Data: IULIE 2024

Intocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR Cap. 5 - Alte cheltuieli

al obiectivului de investiție

**CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	72.226,70	13.723,07	85.949,77
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47.226,70	8.973,07	56.199,77
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	55.050,83	0,00	55.050,83
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	25.023,10	0,00	25.023,10
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5.004,62	0,00	5.004,62
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	25.023,10	0,00	25.023,10
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	415.575,79	78.959,40	494.535,19
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.882,35	1.117,65	7.000,00
TOTAL CAPITOL 5		548.735,67	93.800,12	642.535,79

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR Cap. 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

al obiectivului de investiție

**CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2.096.965,03	398.423,35	2.495.388,38
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		2.096.965,03	398.423,35	2.495.388,38

Data: IULIE 2024

Întocmit

SC GREEN BUILDING STRUCTURE



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL

Beneficiar: UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES

Executant:

DEVIZUL OBIECTULUI				
centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte				
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Valoare cu T.V.A
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Lucrări de reparatii la trotuare	0,00	0,00	0,00
	4.1.1.1. Lucrări de hidroizolație a fundației	0,00	0,00	0,00
	4.1.1.2. Lucrări de reparatii la trotuare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Lucrări de arhitectura la exteriorul clădirii	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.1. Arhitectura exterior	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.2. Arhitectura exterior	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Lucrări de reparatii și refacere finisaje interioare	369.544,98	70.213,55	439.758,53
	4.1.3.1 Arhitectura interior	369.544,98	70.213,55	439.758,53
4.1.4.	Lucrări de instalații electrice - curenti tari	839.969,60	159.594,22	999.563,82
	4.1.4.1. Instalații electrice	839.969,60	159.594,22	999.563,82
4.1.5.	Lucrări de instalații electrice - curenti slabi	401.677,01	76.318,63	477.995,64
	4.1.5.1. Instalații electrice - curenti slabi	401.677,01	76.318,63	477.995,64
4.1.6.	Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de HVAC - Ventilatii, distributie agent termic si alimentare cu apa	2.944.380,82	559.432,36	3.503.813,18
	4.1.6.1. Inst. HVAC - Ventilatii	706.617,22	134.257,27	840.874,49
	4.1.6.2. Inst. Producere si distributie agent termic	2.173.542,34	412.973,04	2.586.515,38
	4.1.6.3. Inst. Alimentare cu apa	64.221,26	12.202,04	76.423,30
4.1.7.	Lucrări de instalatii de canalizare si evacuare condens	41.689,79	7.921,06	49.610,85
Total I- subcap 4.1.		4.597.262,20	873.479,82	5.470.742,02
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1.	Montare echipamente instalatii electrice	219.022,58	41.614,29	260.636,87
	4.2.1.1. Montare echipamente instalatii electrice	219.022,58	41.614,29	260.636,87
4.2.2.	Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
	4.2.2.1. Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
4.2.3.	Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
	4.2.3.1. Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
4.2.4.	Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,54	2.195,50



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

	4.2.4.1. Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,54	2.195,50
Total II- subcap 4.2.		360.131,76	68.425,03	428.556,79
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1.	Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
	4.3.1.1. Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
4.3.2.	Echipamente instalatii electrice	242.500,00	46.075,00	288.575,00
	4.3.2.1. Echipamente instalatii electrice	242.500,00	46.075,00	288.575,00
4.3.3.	Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.541.000,00	292.790,00	1.833.790,00
	4.3.3.1. Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.541.000,00	292.790,00	1.833.790,00
4.3.4.	Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.110.400,00	210.976,00	1.321.376,00
	4.3.4.1. Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.110.400,00	210.976,00	1.321.376,00
4.3.5.	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
Total II- subcap 4.3.		2.916.700,00	554.173,00	3.470.873,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III- subcap 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		2.976.700,00	565.573,00	3.542.273,00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT		7.934.093,96	1.507.477,85	9.441.571,81

Data: IULIE 2024

Intocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar

UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



SCENARIUL 2

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ GENERAL - Scenariul 2 RECOMANDAT

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		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	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.1.1.1 Studiu Geotehnic	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.1.2. Studiu Topografic	2.000,00	380,00	2.380,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

3.4.1.	Audit energetic al cladirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.2.	Certificarea performantei energetice la terminarea lucrarilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare	265.000,00	50.350,00	315.350,00
3.5.1.	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.8	Asistență tehnică	112.421,83	21.360,15	133.781,98
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor (realizare proiect As built si documentatii pentru obtinerea autorizatiilor de functionare)	5.000,00	950,00	5.950,00
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	3.000,00	570,00	3.570,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	89.421,83	16.990,15	106.411,98
3.8.3.	Coordonator în materia de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr.300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOL 3		414.539,48	78.762,50	493.301,98
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	8.252.178,56	1.567.913,92	9.820.092,48
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	642.777,40	122.127,70	764.905,10
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	4.207.200,00	799.368,00	5.006.568,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		13.162.155,96	2.500.809,62	15.662.965,58
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	72.226,70	13.723,07	85.949,77
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47.226,70	8.973,07	56.199,77



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării şantierului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	98.364,00	0,00	98.364,00
5.2.1.	Comisiioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	44.710,91	0,00	44.710,91
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	8.942,18	0,00	8.942,18
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	44.710,91	0,00	44.710,91
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	676.978,89	128.625,99	805.604,88
5.4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	5.882,35	1.117,65	7.000,00
TOTAL CAPITOL 5		853.451,94	143.466,71	996.918,65
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3.403.980,53	646.756,30	4.050.736,83
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		3.403.980,53	646.756,30	4.050.736,83
TOTAL GENERAL		17.834.127,91	3.369.795,13	21.203.923,04
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		8.942.182,66	1.699.014,71	10.641.197,37

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN
ARGES

Scenariul 2:

Valoarea totala a investitiei este de 17.834.127,91 lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de 3.369.795,13 lei, respectiv valoarea totala este de 21.203.923,04 lei TVA inclus, din care C+M: 8.942.182,66 lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare 1.699.014,71 lei, respectiv valoarea totala este de 10.641.197,37 lei TVA inclus.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR
Cap. 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		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	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1.	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
	3.1.1.1 Studiu Geotehnic	2.000,00	380,00	2.380,00
	3.1.1.2. Studiu Topografic	2.000,00	380,00	2.380,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.4.1.	Audit energetic al clădirilor	5.000,00	950,00	5.950,00
3.4.2.	Certificarea performanței energetice la terminarea lucrărilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5	Proiectare	265.000,00	50.350,00	315.350,00
3.5.1.	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	120.000,00	22.800,00	142.800,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	21.117,65	4.012,35	25.130,00
3.8	Asistență tehnică	112.421,83	21.360,15	133.781,98
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	8.000,00	1.520,00	9.520,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor (realizare proiect As built si documentatii pentru obtinerea autorizatiilor de functionare)	5.000,00	950,00	5.950,00
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	3.000,00	570,00	3.570,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	89.421,83	16.990,15	106.411,98
3.8.3.	Coordonator în materia de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr.300/2006, cu modificările și completările ulterioare	15.000,00	2.850,00	17.850,00
TOTAL CAPITOL 3		414.539,48	78.762,50	493.301,98

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES
prin CONSILIUL
JUDEȚEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază
al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Valoare cu T.V.A
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	8.252.178,56	1.567.913,92	9.820.092,48
4.1.1.	Lucrari de reparatii la trotuare	209.485,42	39.802,23	249.287,65
	4.1.1.1. Lucrari de hidroizolatie a fundatiei	177.021,53	33.634,09	210.655,62
	4.1.1.2. Lucrari de reparatii la trotuare	32.463,89	6.168,14	38.632,03
4.1.2.	Lucrari de arhitectura la exteriorul cladirii	2.599.640,30	493.931,66	3.093.571,96
	4.1.2.1. Arhitectura exterior	2.537.960,95	482.212,58	3.020.173,53
	4.1.2.2. Arhitectura exterior conexe	61.679,35	11.719,08	73.398,43
4.1.3.	Lucrari de reparatii si refacere finisaje interioare	1.143.973,44	217.354,95	1.361.328,39
	4.1.3.1 Arhitectura interior	1.143.973,44	217.354,95	1.361.328,39
4.1.4.	Lucrari de instalatii electrice - curenti tari	839.969,60	159.594,22	999.563,82
	4.1.4.1. Instalatii electrice	839.969,60	159.594,22	999.563,82
4.1.5.	Lucrari de instalatii electrice - curenti slabi	437.442,04	83.113,99	520.556,03
	4.1.5.1. Instalatii electrice - curenti slabi	437.442,04	83.113,99	520.556,03
4.1.6.	Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de HVAC - Ventilatii, distributie agent termic si alimentare cu apa	2.979.977,97	566.195,81	3.546.173,78
	4.1.6.1. Inst. HVAC - Ventilatii	706.617,22	134.257,27	840.874,49
	4.1.6.2. Inst. Producere si distributie agent termic	2.209.139,49	419.736,50	2.628.875,99
	4.1.6.3. Inst. Alimentare cu apa	64.221,26	12.202,04	76.423,30
4.1.7.	Lucrari de instaltii de canalizare si evacuare condens	41.689,79	7.921,06	49.610,85



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	642.777,40	122.127,70	764.905,10
4.2.1.	Montare echipamente instalatii electrice	501.668,22	95.316,96	596.985,18
	4.2.1.1. Montare echipamente instalatii electrice	501.668,22	95.316,96	596.985,18
4.2.2.	Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
	4.2.2.1. Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
4.2.3.	Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
	4.2.3.1. Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
4.2.4.	Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,53	2.195,49
	4.2.4.1. Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,53	2.195,49
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	4.207.200,00	799.368,00	5.006.568,00
4.3.1.	Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
	4.3.1.1. Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
4.3.2.	Echipamente instalatii electrice	475.000,00	90.250,00	565.250,00
	4.3.2.1. Echipamente instalatii electrice	475.000,00	90.250,00	565.250,00
4.3.3.	Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.741.000,00	330.790,00	2.071.790,00
	4.3.3.1. Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.741.000,00	330.790,00	2.071.790,00
4.3.4.	Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.968.400,00	373.996,00	2.342.396,00
	4.3.4.1. Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.968.400,00	373.996,00	2.342.396,00
4.3.5.	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		13.162.155,96	2.500.809,62	15.662.965,58

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin
CONSILIUL JUDEȚEAN
ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 5 - Alte cheltuieli

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	72.226,70	13.723,07	85.949,77
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	47.226,70	8.973,07	56.199,77
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	98.364,00	0,00	98.364,00
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	44.710,91	0,00	44.710,91
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	8.942,18	0,00	8.942,18
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	44.710,91	0,00	44.710,91
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	676.978,89	128.625,99	805.604,88
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.882,35	1.117,65	7.000,00
TOTAL CAPITOL 5		853.451,94	143.466,71	996.918,65

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDEȚEAN
ARGES



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Anexa nr. 7 la Hotărârea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZ FINANCIAR

Cap. 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț

al obiectivului de investiție

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	3.403.980,53	646.756,30	4.050.736,83
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		3.403.980,53	646.756,30	4.050.736,83

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN ARGES

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Anexa nr. 7 la Hotararea Guvernului nr.907/2016

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES
Executant:

**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
CAPITOLUL 1			
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00
CAPITOLUL 2			
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00
CAPITOLUL 3			
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.5	Proiectare (numai in cazul in care obiectivul se realizeaza in sistemul "design build")	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		0,00	0,00
CAPITOLUL 4			
Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii	8.252.178,56	8.252.178,56
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	642.777,40	642.777,40
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	4.207.200,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00
4.5	Dotari	60.000,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

TOTAL CAPITOL 4		13.162.155,96	8.894.955,96
CAPITOLUL 5			
Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier	72.226,70	47.226,70
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	47.226,70	47.226,70
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	25.000,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		72.226,70	47.226,70
CAPITOLUL 6			
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00
Total valoare (exclusiv TVA):		13.234.382,66	8.942.182,66
Taxa pe valoarea adaugata		2.514.532,71	1.699.014,71
Total valoare (inclusiv TVA):		15.748.915,37	10.641.197,37

Data: IULIE 2024

Intocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

**UAT JUDETUL ARGES prin
CONSILIUL JUDETEAN
ARGES**



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDEȚUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZUL OBIECTULUI				
centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte				
CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDEȚUL ARGES				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Valoare cu T.V.A
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Lucrari de reparatii la trotuare	209.485,42	39.802,23	249.287,65
	4.1.1.1. Lucrari de hidroizolatie a fundatiei	177.021,53	33.634,09	210.655,62
	4.1.1.2. Lucrari de reparatii la trotuare	32.463,89	6.168,14	38.632,03
4.1.2.	Lucrari de arhitectura la exteriorul cladirii	2.599.640,30	493.931,66	3.093.571,96
	4.1.2.1. Arhitectura exterior	2.537.960,95	482.212,58	3.020.173,53
	4.1.2.2. Arhitectura exterior conexa	61.679,35	11.719,08	73.398,43
4.1.3.	Lucrari de reparatii si refacere finisaje interioare	1.143.973,44	217.354,95	1.361.328,39
	4.1.3.1 Arhitectura interior	1.143.973,44	217.354,95	1.361.328,39
4.1.4.	Lucrari de instalatii electrice - curenti tari	839.969,60	159.594,22	999.563,82
	4.1.4.1. Instalatii electrice	839.969,60	159.594,22	999.563,82
4.1.5.	Lucrari de instalatii electrice - curenti slabi	437.442,04	83.113,99	520.556,03
	4.1.5.1. Instalatii electrice - curenti slabi	437.442,04	83.113,99	520.556,03
4.1.6.	Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de HVAC - Ventilatii, distributie agent termic si alimentare cu apa	2.979.977,97	566.195,81	3.546.173,78
	4.1.6.1. Inst. HVAC - Ventilatii	706.617,22	134.257,27	840.874,49
	4.1.6.2. Inst. Producere si distributie agent termic	2.209.139,49	419.736,50	2.628.875,99
	4.1.6.3. Inst. Alimentare cu apa	64.221,26	12.202,04	76.423,30
4.1.7.	Lucrari de instalatii de canalizare si evacuare condens	41.689,79	7.921,06	49.610,85
Total I- subcap 4.1.		8.252.178,56	1.567.913,92	9.820.092,48
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1.	Montare echipamente instalatii electrice	501.668,22	95.316,96	596.985,18
	4.2.1.1. Montare echipamente instalatii electrice	501.668,22	95.316,96	596.985,18
4.2.2.	Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
	4.2.2.1. Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
4.2.3.	Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
	4.2.3.1. Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

4.2.4.	Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,53	2.195,49
	4.2.4.1. Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,53	2.195,49
Total II- subcap 4.2.		642.777,40	122.127,70	764.905,10
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1.	Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
	4.3.1.1. Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
4.3.2.	Echipamente instalatii electrice	475.000,00	90.250,00	565.250,00
	4.3.2.1. Echipamente instalatii electrice	475.000,00	90.250,00	565.250,00
4.3.3.	Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.741.000,00	330.790,00	2.071.790,00
	4.3.3.1. Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.741.000,00	330.790,00	2.071.790,00
4.3.4.	Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.968.400,00	373.996,00	2.342.396,00
	4.3.4.1. Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.968.400,00	373.996,00	2.342.396,00
4.3.5.	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
Total II- subcap 4.3.		4.207.200,00	799.368,00	5.006.568,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III- subcap 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		4.267.200,00	810.768,00	5.077.968,00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT		13.162.155,96	2.500.809,62	15.662.965,58

Data: IULIE 2024

Intocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar

UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZUL OBIECTULUI				
Privind estimarea cheltuielilor necesare realizării obiectivului: "Măsurile de creștere a eficienței energetice în clădirile publice, inclusiv în clădiri cu valoare de patrimoniu" - TIP I				
<i>CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES</i>				
Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Valoare cu T.V.A
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Lucrari de reparatii la trotuare	177.021,53	33.634,09	210.655,62
	4.1.1.1. Lucrari de hidroizolatie a fundatiei	177.021,53	33.634,09	210.655,62
	4.1.1.2. Lucrari de reparatii la trotuare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Lucrari de arhitectura la exteriorul cladirii	2.537.960,95	482.212,58	3.020.173,53
	4.1.2.1. Arhitectura exterior	2.537.960,95	482.212,58	3.020.173,53
	4.1.2.2. Arhitectura exterior conexa	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Lucrari de reparatii si refacere finisaje interioare	0,00	0,00	0,00
	4.1.3.1 Arhitectura interior	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Lucrari de instalatii electrice - curenti tari	839.969,60	159.594,22	999.563,82
	4.1.4.1. Instalatii electrice	839.969,60	159.594,22	999.563,82
4.1.5.	Lucrari de instalatii electrice - curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.1.5.1. Instalatii electrice - curenti slabi	0,00	0,00	0,00
4.1.6.	Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de HVAC - Ventilatii, distributie agent termic si alimentare cu apa	2.979.977,97	566.195,81	3.546.173,78
	4.1.6.1. Inst. HVAC - Ventilatii	706.617,22	134.257,27	840.874,49
	4.1.6.2. Inst. Producere si distributie agent termic	2.209.139,49	419.736,50	2.628.875,99
	4.1.6.3. Inst. Alimentare cu apa	64.221,26	12.202,04	76.423,30
4.1.7.	Lucrari de instalatii de canalizare si evacuare condens	0,00	0,00	0,00
Total I- subcap 4.1.		6.534.930,05	1.241.636,70	7.776.566,75
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

4.2.1.	Montare echipamente instalatii electrice	501.668,22	95.316,96	596.985,18
4.2.1.1.	Montare echipamente instalatii electrice	501.668,22	95.316,96	596.985,18
4.2.2.	Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
	4.2.2.1.Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	109.255,72	20.758,59	130.014,31
4.2.3.	Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
	4.2.3.1.Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	30.008,50	5.701,62	35.710,12
4.2.4.	Montare echipamente curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.2.4.1. Montare echipamente curenti slabi	0,00	0,00	0,00
Total II- subcap 4.2.		640.932,44	121.777,17	762.709,61
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1.	Utilaje și echipamente curenti slabi	0,00	0,00	0,00
	4.3.1.1. Utilaje și echipamente curenti slabi	0,00	0,00	0,00
4.3.2.	Echipamente instalatii electrice	475.000,00	90.250,00	565.250,00
	4.3.2.1. Echipamente instalatii electrice	475.000,00	90.250,00	565.250,00
4.3.3.	Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.741.000,00	330.790,00	2.071.790,00
	4.3.3.1. Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	1.741.000,00	330.790,00	2.071.790,00
4.3.4.	Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.968.400,00	373.996,00	2.342.396,00
	4.3.4.1. Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	1.968.400,00	373.996,00	2.342.396,00
4.3.5.	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
Total II- subcap 4.3.		4.184.400,00	795.036,00	4.979.436,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III- subcap 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		4.184.400,00	795.036,00	4.979.436,00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT		11.360.262,49	2.158.449,87	13.518.712,36

Data: IULIE 2024
Întocmit:
SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:
UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin CONSILIUL
JUDEȚEAN ARGEȘ

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES
Proiectant: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Beneficiar: UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES
Executant:

DEVIZUL OBIECTULUI

Privind estimarea cheltuielilor necesare realizării obiectivului: "Măsurile conexe care contribuie la implementarea componentei, dar care nu conduc direct la creșterea eficienței energetice și includ lucrări de intervenție/activități aferente investiției de bază, inclusiv măsuri de consolidare structurală în funcție de nivelul de expunere și vulnerabilitate la riscurile identificate" - TIP II

CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Nr. Crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără T.V.A	T.V.A	Valoare cu T.V.A
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații			
4.1.1.	Lucrări de reparații la trotuare	32.463,89	6.168,14	38.632,03
	4.1.1.1. Lucrări de hidroizolație a fundației	0,00	0,00	0,00
	4.1.1.2. Lucrări de reparații la trotuare	32.463,89	6.168,14	38.632,03
4.1.2.	Lucrări de arhitectură la exteriorul clădirii	61.679,35	11.719,08	73.398,43
	4.1.2.1. Arhitectura exterior	0,00	0,00	0,00
	4.1.2.2. Arhitectura exterior conexe	61.679,35	11.719,08	73.398,43
4.1.3.	Lucrări de reparații și refacere finisaje interioare	1.143.973,44	217.354,95	1.361.328,39
	4.1.3.1 Arhitectura interior	1.143.973,44	217.354,95	1.361.328,39
4.1.4.	Lucrări de instalații electrice - curenți tari	0,00	0,00	0,00
	4.1.4.1. Instalații electrice	0,00	0,00	0,00
4.1.5.	Lucrări de instalații electrice - curenți slabi	437.442,04	83.113,99	520.556,03
	4.1.5.1. Instalații electrice - curenți slabi	437.442,04	83.113,99	520.556,03
4.1.6.	Lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de HVAC - Ventilații, distribuție agent termic și alimentare cu apă	0,00	0,00	0,00
	4.1.6.1. Inst. HVAC - Ventilații	0,00	0,00	0,00
	4.1.6.2. Inst. Producere și distribuție agent termic	0,00	0,00	0,00
	4.1.6.3. Inst. Alimentare cu apă	0,00	0,00	0,00
4.1.7.	Lucrări de instalații de canalizare și evacuare condens	41.689,79	7.921,06	49.610,85
Total I- subcap 4.1.		1.717.248,51	326.277,22	2.043.525,73
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale			
4.2.1.	Montare echipamente instalații electrice	0,00	0,00	0,00



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

4.2.1.1.	Montare echipamente instalatii electrice	0,00	0,00	0,00
4.2.2.	Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	0,00	0,00	0,00
	4.2.2.1.Montare echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	0,00	0,00	0,00
4.2.3.	Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	0,00	0,00	0,00
	4.2.3.1.Montare echipamente inst. Producere si distributie agent termic	0,00	0,00	0,00
4.2.4.	Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,53	2.195,49
	4.2.4.1. Montare echipamente curenti slabi	1.844,96	350,53	2.195,49
Total II- subcap 4.2.		1.844,96	350,53	2.195,49
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj			
4.3.1.	Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
	4.3.1.1. Utilaje și echipamente curenti slabi	22.800,00	4.332,00	27.132,00
4.3.2.	Echipamente instalatii electrice	0,00	0,00	0,00
	4.3.2.1. Echipamente instalatii electrice	0,00	0,00	0,00
4.3.3.	Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	0,00	0,00	0,00
	4.3.3.1. Echipamente instalatii HVAC - Ventilatii	0,00	0,00	0,00
4.3.4.	Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	0,00	0,00	0,00
	4.3.4.1. Echipamente inst. Producere si distributie agent termic	0,00	0,00	0,00
4.3.5.	Utilaje și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
Total II- subcap 4.3.		22.800,00	4.332,00	27.132,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	60.000,00	11.400,00	71.400,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total III- subcap 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		82.800,00	15.732,00	98.532,00
TOTAL DEVIZ PE OBIECT		1.801.893,47	342.359,75	2.144.253,22

Data: IULIE 2024

Întocmit:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL



Beneficiar:

UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a) impactul social si cultural;

Investitia creste semnificativ capacitatea educationala in zona;

- suplimentar, investitia creste calitatea conditiilor de desfasurare si asigura dezvoltarea durabila a societatii, prin cresterea eficientei energetice a cladirii;
- lucrarea ajuta la dezvoltarea durabila a capitalului uman in zona;
- asigurarea cerintelor unei societati moderne si in dezvoltare;
- sustenabilitatea investitiei, astfel incat aceasta sa nu depaseasca gradul de suportabilitate financiara a beneficiarului;
- cresterea conditiilor de confort si accesibilitate in institutiile publice;
- scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO₂);
- scaderea consumului anual de energie primara al cladirilor publice (kWh/an), respectiv scaderea cheltuielilor de utilitati pentru cladirile publice din fondurile administratiei publice;
- crearea de noi locuri de munca pe durata lucrarilor de constructii.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare;

- Investitia nu isi propune sa creeze locuri suplimentare de munca dupa realizarea investitiei;
- Capitalul uman va beneficia de conditii superioare de desfasurare a activitatii;
- In faza de proiectare a constructiei, va crea locuri de munca in domeniul proiectarii de arhitectura si inginerie pentru o perioada de aproximativ **3 luni de zile**, la care se adauga perioada de achizitie a lucrarilor si asistenta tehnica;
- In faza de realizare a constructiei, santierul va crea locuri de munca in domeniul constructiilor pentru o perioada de **22 luni**.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz.

Unul dintre obiectivele principale ale proiectului este eficienta energetica.

-Cladirea propusa va consuma aproximativ 24% din consumul cladirii existente, acest lucru insemnand totodata o reducere semnificativa a consumului de energie din surse neregenerabile;

-Cladirea va avea o scadere semnificativa a emisiilor de gaze cu efect de sera, ceea ce asigura o dezvoltare durabila;

-Cladirea nu se afla in arii naturale protejate si nu afecteaza biodiversitatea din zona;

Pe toata durata lucrarilor de constructii se vor lua toate masurile de protejare a mediului, in conformitate cu legislatia in vigoare.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

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

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Proiectul de investitii se intituleaza **"CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES"**, avand ca beneficiar UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES.

Proiectul reprezinta o investitie in domeniul infrastructurii necesare dezvoltarii activitatii sociale.

Obiectivul general al proiectului vizeaza sprijinirea eficientei energetice, a gestionarii inteligente a energiei si a utilizarii energiei din surse regenerabile in infrastructurile publice, inclusiv in cladirile publice, dar si imbunatatirea calitatii serviciilor sociale furnizate populatiei deservite.

Prin realizarea lucrarilor de reabilitare se are in vedere inregistrarea unor economii majore prin:

- reducerea pierderilor de caldura si a consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire si apa calda de consum;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie, conducand la utilizarea eficienta a resurselor de energie.

Necesitatea investitiei propuse este determinata de deficientele majore ale cladirii care face obiectul investitiei.

Durata de implementare a proiectului este de 29 luni, pentru scenariul de referinta. Perioada de referinta se considera 15 ani (in conformitate cu recomandarile din Ghidul general privind Analiza Cost Beneficiu al Comisiei Europene, p. 42) si reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

Initiatorul proiectului este UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN ARGES. Investitia propusa va fi finantata din Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027.

Scenariul de referinta presupune lucrari:

- Izolarea termica a anvelopei – parte vitrata, prin inlocuirea integrala a tamplariei exterioare cu tamplarie Aluminiu cu geam termoizolant tripan si montarea de glafuri de aluminiu la exterior si glaf de PVC la interior;
- Izolarea termica a anvelopei – parte opaca, prin izolarea termica a peretilor exteriori, a peretilor spre spatii neincalzite cu un strat de 15 cm de vata minerala, a soclului cladirii cu 10 cm polistiren extrudat si a placii spre pod cu saltele de vata minerala, de 30 cm grosime;
- Hidroizolarea fundatiei cu membrana bituminoasa si termoizolarea acesteia cu 8 cm de polistiren extrudat;
- Implementare sistem de productie agent termic apa calda / apa racita cu pompa de caldura aer-apa, dimensionata pentru asigurarea sarcinii termice pe timp de vara pentru sistemul de climatizare
- Implementare sistem de incalzire cu pardoseala radianta (incalzire in pardoseala) prin intermediul unor serpentine de tevi cu agent termic apa calda conectate la distribuitor/colectoare prevazute cu pompa de circulatie si vane cu trei cai de amestec;
- Implementare sistem de productie si distributie apa calda menajera prin intermediul unei retele de tevi conectate la un boiler bivalent, de 500litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de productie agent termic apa calda cu pompe de caldura si serpentina superioara conectata la sistemul de productie agent termic apa calda cu centrale murale in condensatie (sistem existent)
- Automatizare, reglare si optimizare instalatie incalzire cu centrala termica cu combustibil solid si pompa de caldura aer-apa;
- Implementarea unui sistem de 80 panouri fotovoltaice cu puterea de 600W fiecare;
- Implementarea unor sisteme de ventilare mecanice pentru asigurarea necesarului de aer proaspat in salile de clasa si birouri, avand in vedere numarul maxim de persoane si destinatia cladirii. Necesarul de aer proaspat s-a determinat conform normativului I5/2023 si NP010/2022;
- Implementare sistem de climatizare cu ventiloconventoare de parapet cu 2 tevi, carcasate, amplasate sub ferestre, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompele de caldura.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

- Inlocuire surse de iluminat actuale cu surse de iluminat eficiente din punct de vedere energetic – surse LED.
- Alte lucrari conexe.

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

C.S.E.I. "Sfantul Stelian" Costesti asigura servicii de specialitate pentru copiii cu deficiente psihico-fizice ce sunt repartizati de Comisia de Evaluare Complexa din cadrul C.J.R.A.E. Arges precum si celor ai caror parinti solicita acest lucru.

Invatamantul special si special integrat este parte integranta a sistemului national de invatamant romanesc si ofera tuturor copiilor/elevilor/tinerilor programe educationale adaptate gradului de deficianta si nevoilor lor de dezvoltare.

Situatia populatiei scolare inscrisa in invatamantul special din judetul Arges este prezentata mai jos.

Niveluri de educatie	Localitati	Ani									
		Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022
		UM: Numar persoane									
Elevi inscrisi in invatamantul special primar	TOTAL Arges	105	104	123	135	130	124	117	98	122	116
	MUNICIPIUL CAMPULUNG	25	28	29	31	23	26	27	24	27	26
	MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES	21	18	26	29	37	32	29	20	25	25
	ORAS COSTESTI	21	23	19	21	23	18	17	11	13	11
	ORAS STEFANESTI	38	35	49	54	47	48	44	43	57	54
Elevi inscrisi in invatamantul special gimnazial	TOTAL Arges	180	202	204	213	225	229	234	223	192	210
	MUNICIPIUL CAMPULUNG	47	51	52	56	60	61	63	60	53	52
	MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES	32	37	32	33	31	34	39	38	39	35
	ORAS COSTESTI	25	31	40	40	39	42	41	40	26	36
	ORAS STEFANESTI	76	83	80	84	95	92	91	85	74	87

Sursa: Baza de date TEMPO ON LINE, Institutul National de Statistica

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Analiza financiara. Scopul analizei financiare este de a evalua performanta financiara a actiunii si / sau proiectului propus in perioada de referinta, cu scopul de a stabili gradul de auto-suficienta financiara si sustenabilitatea pe termen lung a proiectului propus, indicatorii de performanta financiara, precum si justificarea acordarii asistentei financiare. Analiza financiara acopera urmatoarele etape: (i) estimarea veniturilor si costurilor proiectului si implicatiile lor in ceea ce priveste fluxul de numerar; (ii) determinarea randamentului investitiei (iii) definirea structurii de finantare a proiectului; si (iv) verificarea capacitatii fluxului de numerar previzionat pentru a asigura functionarea durabila a proiectului in perioada de referinta si respectarea tuturor obligatiilor legate de investitii. Metoda de baza utilizata in analiza financiara este **metoda fluxului de numerar actualizat (FNA)**, care indica fluxurile de numerar viitoare, in cadrul perioadei de

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

referinta, la valoarea neta actualizata, conform ratei de actualizare de 4% in termeni reali, conform recomandarilor din Ghidul ACB al Comisiei Europene. Perioada de previziune coincide cu perioada de referinta a proiectului, adica **15 de ani** (incluzand perioada de implementare a proiectului). Perioada de referinta reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziuni in cadrul analizei economico-financiare. Previziunile trebuie realizate pentru o perioada apropiata de viata economica a investitiei, suficient de indelungata pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu si lung al acesteia. In ceea ce priveste durata de viata tehnica, activele sunt impartite in constructii civile si echipamente, utilaje, mobilier. Perioadele de amortizare aplicate sunt in conformitate legislatia in vigoare - HG nr. 2139/2004 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe. In cazul activelor din proiect a caror durata de viata depaseste perioada de referinta, valoarea lor reziduala este determinata prin calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar pentru durata de viata ramasa de operare.

ANALIZA FINANCIARA A SCENARIULUI 1

In scenariul I se propun urmatoarele lucrari:

- Implementare sistem de producere agent termic apa calda / apa racita cu pompa de caldura aer-apa, dimensionata pentru asigurarea sarcinii termice pe timp de vara pentru sistemul de climatizare
- Implementare sistema de incalzire cu pardoseala radiantă (incalzire in pardoseala) prin intermediul unor serpentine de tevi cu agent termic apa calda conectate la distribuitor/colectoare prevazute cu pompa de circulatie si vane cu trei cai de amestec;
- Implementare sistem de producere si distributie apa calda menajera prin intermediul unei retele de tevi conectate la un boiler bivalent, de 500litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de producer agent termic apa calda cu pompe de caldura si serpentina superioara conectata la sistemul de producere agent termic apa calda cu centrale murale in condensatie (sistem existent)
- Automatizare, reglare si optimizare instalatie incalzire cu centrala termica cu combustibil solid si pompa de caldura aer-apa;
- Implementarea unui sistem de 80 panouri fotovoltaice cu puterea de 600W fiecare;
- Implementarea unor sisteme de ventilare mecanice pentru asigurarea necesarului de aer proaspat in salile de clasa si birouri, avand in vedere numarul maxim de persoane si destinatia cladirii. Necesarul de aer proaspat s-a determinat conform normativului I5/2023 si NP010/2022;
- Implementare sistem de climatizare cu ventiloconventoare de parapet cu 2 tevi, carcasate, amplasate sub ferestre, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompele de caldura.
- Inlocuire surse de iluminat actuale cu surse de iluminat eficiente din punct de vedere energetic – surse LED.
- Alte lucrari conexe.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare sunt:

- Cheltuieli cu utilitatile (incalzire, iluminat, apa-canal, salubritate, etc);
- Cheltuieli cu intretinerea, functionarea si reparatiile curente;
- Alte cheltuieli de exploatare.

Pentru determinarea impactului financiar al proiectului a fost luata in considerare economia de energie estimata prin raportul de audit energetic.

Previziunile privin costurile de operare au fost fundamentate avand in vedere bugetul entitatii aferent anului anterior, raportul de audit energetic si DALI elaborate pentru proiectul de investitii.



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

FIINDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA FARA INVESTITIE (mii lei)

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA CU INVESTITIE (mii lei)

[illegible]



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

[illegible]



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

PROIECTII FINANCIARE INCREMENTALE

[illegible]



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE INVESTITIE SI FINANTARE

Valoarea investitiei totale este de 14.482.892,03 lei cu TVA, esalonata pe o perioada de 29 luni calendaristice.

Sursele de finantare a investitiei sunt reprezentate de asistenta financiara nerambursabila si surse proprii.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE INVESTITIE SI FINANTARE (mii lei)

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Incasari din activitatea de finantare																
Assienta financiara rambursabila	14482.892	5818.739	8664.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surse proprii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare	14482.892	5818.739	8664.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plati din activitatea de finantare

Rate la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobanzi la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare	14482.892	5818.739	8664.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total investitie	14482.892	5818.739	8664.153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare si investitii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DETERMINAREA DURABILITATII (SUSTENABILITATII) FINANCIARE A PROIECTULUI

Pentru verificarea durabilitatea financiara s-au calculat totalul intrarilor si iesirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar si fluxul de numerar total acumulat. Se constata ca fluxul de numerar total cumulat este egal sau mai mare decat 0 pentru toti anii luati in considerare, deci este verificata durabilitatea financiara.



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Tabelul durabilitatii (sustenabilitatii) financiare

[illegible]



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

DETERMINAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA A PROIECTULUI

Pentru determinarea profitabilitatii financiare a investitiei s-a utilizat o rata de actualizare de 4%.

RRF masoara capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzatoare a investitiei, indiferent de modul in care este finantat. RRF/C se calculeaza pe baza proiectiilor fluxului de numerar care acopera durata de viata economica a proiectului si include investitia initiala, costurile de inlocuire pentru echipamentele cu viata scurta din cadrul proiectului, costurile de functionare si intretinere ca iesiri de numerar, precum si incasarile din veniturile proiectului si valoarea reziduala a proiectului la sfarsitul duratei sale de viata economica, ca intrari. Aceste estimari sunt in sume brute, fara deducerea impozitelor.

VAN masoara surplusul de valoare generat in urma exploatarei investitiei si se calculeaza ca:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \text{ explt}}{(1+r)^i} - VI$$

FN_i = flux de lichiditati net din anul i ;

$FN_i \text{ explt}$ = flux de lichiditati din exploatare din anul i

VI = valoarea investitiei ;

Valoarea reziduala a proiectului de investitii a fost determinata ca suma a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viata ramasa a activelor. Investitiile efectuate la imobilizarile corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componenta a activului.

Indicatorii financiari calculati se incadreaza in urmatoarele limite:

- valoarea actualizata neta financiara este mai mica decat 0, respectiv **-60229**
- rata rentabilitatii financiare a investitiei este negativa, fiind mai mica decat rata de actualizare; Nu se poate calcula deoarece intregul flux de numerara este negativ.

Prin urmare, veniturile operationale ale investitiei nu au capacitatea de a sustine cheltuielile totale ale investitiei, argumentandu-se necesitatea acordarii sprijinului financiar.



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Profitabilitatea financiară a investiției (mii lei)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3103.0
Impactul financiar al proiectului (flux numerar marginal)	24.0	24.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	-779.0	49.0	49.0
Incasari totale	24.0	24.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	-779.0	49.0	3152.0
Total plati de exploatare (operationale)	3448.7	3678.4	3856.6	3954.6	4055.4	4159.1	4265.8	4375.6	4488.6	4604.9	4724.5	4847.7	5802.4	5104.7	5238.9
Investitia	5818.7	8728.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plati totale	9267.4	12406.5	3856.6	3954.6	4055.4	4159.1	4265.8	4375.6	4488.6	4604.9	4724.5	4847.7	5802.4	5104.7	5238.9
Flux de numerar net	-9243.4	-12382.5	-3807.7	-3905.6	-4006.4	-4110.1	-4216.8	-4326.7	-4439.7	-4555.9	-4675.6	-4798.7	-6581.4	-5055.8	-2086.9
Flux de numerar net actualizat	-8887.9	-11448.3	-3385.0	-3338.5	-3293.0	-3248.3	-3204.5	-3161.4	-3119.2	-3077.8	-3037.2	-2997.3	-3952.6	-2919.6	-1158.8
Rata rentabilitatii financiare									-						
Valoarea actualizata neta financiara a investitiiei															
Rata de actualizare								-60229							4%



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

ANALIZA FINANCIARA A SCENARIULUI 2

In scenariul II se propun urmatoarele lucrari:

- Izolarea termica a anvelopei – parte vitrata, prin inlocuirea integrala a tamplariei exterioare cu tamplarie Aluminiu cu geam termoizolant tripan si montarea de glafuri de aluminiu la exterior si glaf de PVC la interior;
- Izolarea termica a anvelopei – parte opaca, prin izolarea termica a peretilor exteriori, a peretilor spre spatii neincalzite cu un strat de 15 cm de vata minerala, a soclului cladirii cu 10 cm vata minerala si a placii spre pod cu saltele de vata minerala, de 30 cm grosime;
- Hidroizolarea fundatiei cu membrana bituminoasa si termoizolarea acesteia cu 8 cm de polistiren extrudat;
- Implementare sistem de producere agent termic apa calda / apa racita cu pompa de caldura aer-apa, dimensionata pentru asigurarea sarcinii termice pe timp de vara pentru sistemul de climatizare
- Implementare sistem de incalzire cu pardoseala radiantă (incalzire in pardoseala) prin intermediul unor serpentine de tevi cu agent termic apa calda conectate la distribuitor/colectoare prevazute cu pompa de circulatie si vane cu trei cai de amestec;
- Implementare sistem de producere si distributie apa calda menajera prin intermediul unei retele de tevi conectate la un boiler bivalent, de 500litri, cu serpentina inferioara conectata la sistemul de producer agent termic apa calda cu pompe de caldura si serpentina superioara conectata la sistemul de producere agent termic apa calda cu centrale murale in condensatie (sistem existent)
- Automatizare, reglare si optimizare instalatie incalzire cu centrala termica cu combustibil solid si pompa de caldura aer-apa;
- Implementarea unui sistem de 80 panouri fotovoltaice cu puterea de 600W fiecare;
- Implementarea unor sisteme de ventilare mecanice pentru asigurarea necesarului de aer proaspat in salile de clasa si birouri, avand in vedere numarul maxim de persoane si destinatia cladirii. Necesarul de aer proaspat s-a determinat conform normativului I5/2023 si NP010/2022;
- Implementare sistem de climatizare cu ventiloconventoare de parapet cu 2 tevi, carcasate, amplasate sub ferestre, alimentate cu agent termic apa racita produs de pompele de caldura.
- Inlocuire surse de iluminat actuale cu surse de iluminat eficiente din punct de vedere energetic – surse LED.
- Alte lucrari conexe.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE EXPLOATARE

Costurile de operare sunt:

- Cheltuieli cu utilitatile (incalzire, iluminat, apa-canal, salubritate, etc);
- Cheltuieli cu intretinerea, functionarea si reparatiile curente;
- Alte cheltuieli de exploatare.

Pentru determinarea impactului financiar al proiectului a fost luata in considerare economia de energie estimata prin raportul de audit energetic.

Previziunile privind costurile de operare au fost fundamentate avand in vedere bugetul entitatii aferent anului anterior, raportul de audit energetic si DALI elaborate pentru proiectul de investitii.



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR IN SITUATIA CU INVESTITIE (mii lei)

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

[illegible]



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

PROIECTII FINANCIARE INCREMENTALE

[illegible]



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE INVESTITIE SI FINANTARE

Valoarea investitiei totale este de 21.203.923,04 lei cu TVA, esalonata pe o perioada de 29 luni calendaristice.

Sursele de finantare a investitiei sunt reprezentate de asistenta financiara nerambursabila si surse proprii.

FLUXURI DE NUMERAR DIN ACTIVITATILE DE INVESTITIE SI FINANTARE (mii lei)

	<i>total</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Incasari din activitatea de finantare																
Assienta financiara rambursabila	21203.923	8480.841	12723.082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surse proprii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare	21203.923	8480.841	12723.082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Plati din activitatea de finantare

Rate la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobanzi la imprumut	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare	21203.923	8480.841	12723.082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total investitie	21203.923	8480.841	12723.082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de numerar din finantare si investitii	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DETERMINAREA DURABILITATII (SUSTENABILITATII) FINANCIARE A PROIECTULUI

Pentru verificarea durabilitatea financiara s-au calculat totalul intrarilor si iesirilor de numerar pentru a extrage fluxul de numerar si fluxul de numerar total acumulat. Se constata ca fluxul de numerar total cumulat este egal sau mai mare decat 0 pentru toti anii luati in considerare, deci este verificata durabilitatea financiara.



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

DETERMINAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA A PROIECTULUI

Pentru determinarea profitabilitatii financiare a investitiei s-a utilizat o rata de actualizare de 4%.

RRF masoara capacitatea proiectului de a asigura o rentabilitate corespunzatoare a investitiei, indiferent de modul in care este finantat. RRF/C se calculeaza pe baza proiectiilor fluxului de numerar care acopera durata de viata economica a proiectului si include investitia initiala, costurile de inlocuire pentru echipamentele cu viata scurta din cadrul proiectului, costurile de functionare si intretinere ca iesiri de numerar, precum si incasarile din veniturile proiectului si valoarea reziduala a proiectului la sfarsitul duratei sale de viata economica, ca intrari. Aceste estimari sunt in sume brute, fara deducerea impozitelor.

VAN masoara surplusul de valoare generat in urma exploatarei investitiei si se calculeaza ca:

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{FN_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=6}^{12} \frac{FN_i \text{ explt}}{(1+r)^i} - VI$$

FN_i = flux de lichiditati net din anul i ;

$FN_i \text{ explt}$ = flux de lichiditati din exploatare din anul i

VI = valoarea investitiei ;

Valoarea reziduala a proiectului de investitii a fost determinata ca suma a fluxurilor nete de numerar actualizate pentru durata de viata ramasa a activelor. Investitiile efectuate la imobilizarile corporale pentru modernizare sunt recunoscute ca o componenta a activului.

Indicatorii financiari calculati se incadreaza in urmatoarele limite:

- valoarea actualizata neta financiara este mai mica decat 0, respectiv **-63393**
- rata rentabilitatii financiare a investitiei este negativa, fiind mai mica decat rata de actualizare; Nu se poate calcula deoarece intregul flux de numerara este negativ.

Prin urmare, veniturile operationale ale investitiei nu au capacitatea de a sustine cheltuielile totale ale investitiei, argumentandu-se necesitatea acordarii sprijinului financiar.



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valoarea reziduala	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5570.0
Impactul financiar al proiectului (flux numerar marginal)	120.0	120.0	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	-537.3	110.7	110.7
Incasari totale	120.0	120.0	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	-537.3	110.7	5680.7
Total plati de exploatare (operationale)	3352.7	3582.4	3794.9	3892.8	3993.6	4097.3	4204.0	4313.9	4426.9	4543.1	4662.8	4785.9	5560.6	5043.0	5177.1
Investitia	8480.8	12721.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Plati totale	11833.5	16303.7	3794.9	3892.8	3993.6	4097.3	4204.0	4313.9	4426.9	4543.1	4662.8	4785.9	5560.6	5043.0	5177.1
Flux de numerar net	-11713.5	-16183.7	-3684.2	-3782.1	-3882.9	-3986.6	-4093.3	-4203.2	-4316.2	-4432.4	-4552.1	-4675.2	-6097.9	-4932.3	503.6
Flux de numerar net actualizat	-11263.0	-14962.7	-3275.2	-3233.0	-3191.5	-3150.7	-3110.6	-3071.2	-3032.5	-2994.4	-2957.0	-2920.1	-3662.2	-2848.3	279.6
Rata rentabilitatii financiare								-							
Valoarea actualizata neta financiara a investitiei															
Rata de actualizare								-63393							



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Analiza economica. Analiza economica evalueaza contributia proiectului la bunastarea economica a localitatii/regiunii. Analiza economica, schiteaza un tabel, care include costurile si beneficiile sociale care nu au fost luate in considerare de catre analiza financiara. Analiza economica a vizat costurile si beneficiile generate de investitie. Pentru alternativa selectata beneficiile proiectului trebuie sa depaseasca costurile proiectului si, mai specific, valoarea actualizata a beneficiilor economice ale proiectului trebuie sa depaseasca valoarea actualizata a costurilor economice ale proiectului. Rata de actualizare sociala folosita este de 5%. Punctul de start in analiza economica este fluxul de numerar calculat pentru analiza financiara la care, sunt introduse doua tipuri de corectii. Aceste corectii se reflect in fluxurile economice de numerar: (i) corectia fiscala si conversia preturilor (ii) monetizarea externalitatilor.

Pentru trecerea cheltuielilor de exploatare si a celor cu investitia de la valori financiare la valori economice a fost folosit factorul de ajustare standard 0,81, potrivit recomandarilor in Ghidul Analizei Cost-Beneficii pentru proiectele de investitii, editat de Comisia Europeana.

Analiza economica evidentiaza ca primul scenariul genereaza beneficii economico-sociale mai mari decat costurile, generand o valoare actualizata neta pozitiva si o rata interna de rentabilitate mai mare decat rata de actualizare, acesta fiind scenariul recomandat pentru finantare.



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Calculul indicatorilor analizei economice (scenariul 1)

	ANUL														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Incasari la bugetul public	293	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impactul financiar al proiectului	24	24	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	-779	49	49
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3103
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externalitati pozitive - scaderea gazelor cu efect de sera (pret euro/tona CO2)	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Externalitati pozitive - imbunatatirea conditiilor de desfasurare a activitatilor culturale	0	0	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200	6200
Total beneficii	317	464	6255	6255	6255	6255	6255	6255	6255	6255	6255	6255	5427	6255	9358
Total plati de exploatare (operationale)	3368	3598	3780	3878	3979	4083	4189	4299	4412	4528	4648	4771	5594	5028	5162
Costuri totale ale investitiei	4890	7343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri	8258	10941	3598	3780	3878	3979	4083	4189	4299	4412	4528	4648	4771	5594	5028
Flux de numerar net	-7941	-10477	2657	2474	2377	2276	2172	2065	1955	1842	1726	1607	655	661	4329
Rata interna a rentabilitatii economice (RIRE)															
Venitul net actualizat economic (VNAE)															
Rata de actualizare			5.00%						5.79%						
									826						



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Calculul indicatorilor analizei economice (scenariul 2)

	ANUL														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Incasari la bugetul public	428	641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impactul financiar al proiectului	120	120	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	-537	111	111
Valoarea reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5570
Venituri din prestari servicii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externalitati pozitive - scaderea gazelor cu efect de sera (pret 88 euro/tona CO2)	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Externalitati pozitive - imbunatatirea conditiilor de desfasurare a activitatilor culturale	0	0	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Total beneficii	548	761	6625	6625	6625	6625	6625	6625	6625	6625	6625	6625	5977	6625	12195
Total plati de exploatare (operationale)	3288	3517	3728	3826	3927	4031	4137	4247	4360	4477	4596	4719	5391	4976	5111
Costuri totale ale investitiei	7127	10706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costuri	10414	14223	3517	3728	3826	3927	4031	4137	4247	4360	4477	4596	4719	5391	4976
Flux de numerar net	-9867	-13462	3108	2897	2799	2698	2594	2488	2378	2265	2149	2029	1258	1235	7219
Rata interna a rentabilitatii economice (RIRE)															
Venitul net actualizat economic (VNAE)									5.89%						
Rata de actualizare									1266						

5.00%



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Analiza cost-eficacitate (ACE) consta in compararea alternativelor de proiect care urmaresc obtinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi in intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizeaza valoarea neta actualizata a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizeaza nivelul rezultatului. ACE rezolva o problema de optimizare a resurselor care este, de obicei, prezenta in una din urmatoarele doua forme:

- un buget fix si n alternative de proiect, factorii de decizie urmarind sa maximizeze rezultatele care pot fi obtinute, masurate in termeni de eficacitate (E);

- un nivel fix al eficacitatii (E) care trebuie atins, factorii de decizie avand ca scop minimizarea costurilor (C). Analiza cost-eficacitate este utilizata pentru a testa ipoteza nula, adica cost-eficacitatea unui proiect (a) este diferita de cea a unei interventii concurente (b) se calculeaza ca raport:

$$R = (Ca - Cb) / (Ea - Eb) = \Delta C / \Delta E$$

Atunci cand sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei optiunilor, pentru fiecare din optiunile avute in vedere fata de scenariul „a nu face nimic” se are in vedere urmatoarea abordare:

- estimarea costurilor anuale de investitie si productie care sunt necesare pentru obtinerea rezultatului asteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), aparute pe parcursul vietii economice a proiectului;
- estimarea valorii reziduale a investitiilor la sfarsitul vietii economice a proiectului (care va fi luata in calcul cu semn negativ, reprezentand valoarea investitiei dupa perioada de referinta);
- calcularea valorii actualizate a costurilor de investitie si operare pentru fiecare din alternative;
- raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obtinut si compararea indicatorilor de cost-eficacitate

Daca se considera ca toate alternativele sunt fezabile, optiunea cu cea mai mica valoare neta actualizata pe unitatea de rezultat (adica alternativa cea mai eficienta) reprezinta alternativa optima.

Anul	SCENARIUL 1				SCENARIUL 2			
	Nr. de beneficiari	Costuri cu investitia	Costuri de exploatare	Costuri totale	Nr. de beneficiari	Costuri cu investitia	Costuri de exploatare	Costuri totale
1	180	5818.739	3448.7	9267.439	180	8480.841	3352.7	11833.541
2	180	8728.108	3678.4	12406.508	180	12721.262	3582.4	16303.662
3	180	0	3856.6	3856.6	180	0	3794.9	3794.9
4	180	0	3954.6	3954.6	180	0	3892.8	3892.8
5	180	0	4055.4	4055.4	180	0	3993.6	3993.6
6	180	0	4159.1	4159.1	180	0	4097.3	4097.3
7	180	0	4265.8	4265.8	180	0	4204	4204
8	180	0	4375.6	4375.6	180	0	4313.9	4313.9
9	180	0	4488.6	4488.6	180	0	4426.9	4426.9
10	180	0	4604.9	4604.9	180	0	4543.1	4543.1
11	180	0	4724.5	4724.5	180	0	4662.8	4662.8
12	180	0	4847.7	4847.7	180	0	4785.9	4785.9



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

13	180	0	5802.4	5802.4	180	0	5560.6	5560.6
14	180	0	5104.7	5104.7	180	0	5043	5043
15	180	0	5238.9	5238.9	180	0	5177.1	5177.1
valoarea reziduala				-1650				-1964.00
VAN				61071.51				66296.10
Raportul ACE	610.7151				662.9610			

Deoarece costul total/beneficiar este mai mic in cazul scenariului 2, se recomanda implementarea acestuia.

e) Analiza de riscuri

Analiza cantitativa

Analiza riscurilor reprezinta folosirea sistematica a informatiei avute la dispozitie pentru a determina cat de des pot aparea evenimentele specificate si care ar fi magnitudinea consecintelor acestor evenimente.

Pentru realizarea analizei de risc a fost utilizata metoda Monte Carlo (1000 de simulari). Metoda consta in extragerea aleatoare repetata a unui set de valori pentru variabilele critice, luate in intervale respective definite si apoi prin calcularea indicilor de performanta pentru proiect (VAN), care rezulta din fiecare set de valori extrase. Prin repetarea acestei proceduri pentru un numar de 1000 de extrageri s-a obtinut o convergenta predefinita a calculului, ca distributie de probabilitate a VAN. In acest sens, au fost determinate variabilele independente dintr-un modelul determinist, care contribuie intr-o masura semnificativa la realizarea/ nerealizarea indicatorilor cantitativi stabiliti/a variabilelor dependente. Pe baza calculului valorii mediane conditionate, aferente fiecarei variabile independente, se genereaza un raport care reda acele variabile independente care contribuie semnificativ la cresterea riscului de nerealizare sau a oportunitatii de realizare a indicatorilor cantitativi. Prin urmare, se poate determina combinatia de varabile si valorile acestora, care contribuie, in mod semnificativ, la realizarea/ nerealizarea indicatorilor cantitativi propusi pentru un anume proiect. Rularea modelului determinist in conditiile variatiei fluxurilor de beneficii si costuri economice de la -90% pana la +90%, a generat urmatoarea matrice:



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges

CUI: RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Matricea scenariilor (SCENARIUL I)

	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
0.1	83	5590	11097	16604	22111	27618	33125	38632	44139	49646	55153	60660	66167	77182	82689	88196	93703	99210	104717
0.2	-5341	166	5673	11180	16687	22194	27701	33208	38715	44222	49729	55236	60743	71757	77265	82772	88279	93786	99293
0.3	-10765	-5258	249	5756	11263	16770	22277	27784	33291	38798	44305	49812	55319	66333	71840	77348	82855	88362	93869
0.4	-16189	-10682	-5175	332	5839	11346	16853	22360	27867	33374	38881	44388	49895	60909	66416	71923	77430	82938	88445
0.5	-21613	-16106	-10599	-5092	415	5922	11429	16936	22443	27950	33457	38964	44471	55485	60992	66499	72006	77513	83021
0.6	-27037	-21530	-16023	-10516	-5009	498	6005	11512	17019	22526	28033	33540	39047	50061	55568	61075	66582	72089	77596
0.7	-32461	-26954	-21447	-15940	-10433	-4926	581	6088	11595	17102	22609	28116	33623	44637	50144	55651	61158	66665	72172
0.8	-37885	-32378	-26871	-21364	-15857	-10350	-4843	664	6171	11678	17185	22692	28199	39213	44720	50227	55734	61241	66748
0.9	-43310	-37802	-32295	-26788	-21281	-15774	-10267	-4760	747	6254	11761	17268	22775	28389	33896	39379	44886	50393	55900
1	-48734	-43227	-37719	-32212	-26705	-21198	-15691	-10184	-4677	826	6337	11844	17351	28365	33872	39379	44886	50393	55900
1.1	-54158	-48651	-43144	-37637	-32129	-26622	-21115	-15608	-10101	-4594	913	6420	11927	22941	28448	33955	39462	44969	50476
1.2	-59582	-54075	-48568	-43061	-37554	-32046	-26539	-21032	-15525	-10018	-4511	996	6503	17517	23024	28531	34038	39545	45052
1.3	-65006	-59499	-53992	-48485	-42978	-37471	-31964	-26456	-20949	-15442	-9935	-4428	1079	6669	12176	17683	23190	28697	34204
1.4	-70430	-64923	-59416	-53909	-48402	-42895	-37388	-31881	-26373	-20866	-15359	-9852	-4345	6669	12176	17683	23190	28697	34204
1.5	-75854	-70347	-64840	-59333	-53826	-48319	-42812	-37305	-31798	-26291	-20783	-15276	-9769	1245	6752	12259	17766	23273	28780
1.6	-81278	-75771	-70264	-64757	-59250	-53743	-48236	-42729	-37222	-31715	-26208	-20700	-15193	-4179	1328	6835	12342	17849	23356
1.7	-86702	-81195	-75688	-70181	-64674	-59167	-53660	-48153	-42646	-37139	-31632	-26125	-20618	-9603	-4096	1411	6918	12425	17932
1.8	-92126	-86619	-81112	-75605	-70098	-64591	-59084	-53577	-48070	-42563	-37056	-31549	-26042	-15027	-9520	-4013	1494	7001	12508
1.9	-97550	-92043	-86536	-81029	-75522	-70015	-64508	-59001	-53494	-47987	-42480	-36973	-31466	-20452	-14945	-9437	-3930	1577	7084
2	-102974	-97467	-91960	-86453	-80946	-75439	-69932	-64425	-58918	-53411	-47904	-42397	-36890	-25876	-20369	-14862	-9354	-3847	1660



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
 CUI: RO 30281706
 J03/754/2012
 Mail: office@greenbuildingstructure.ro

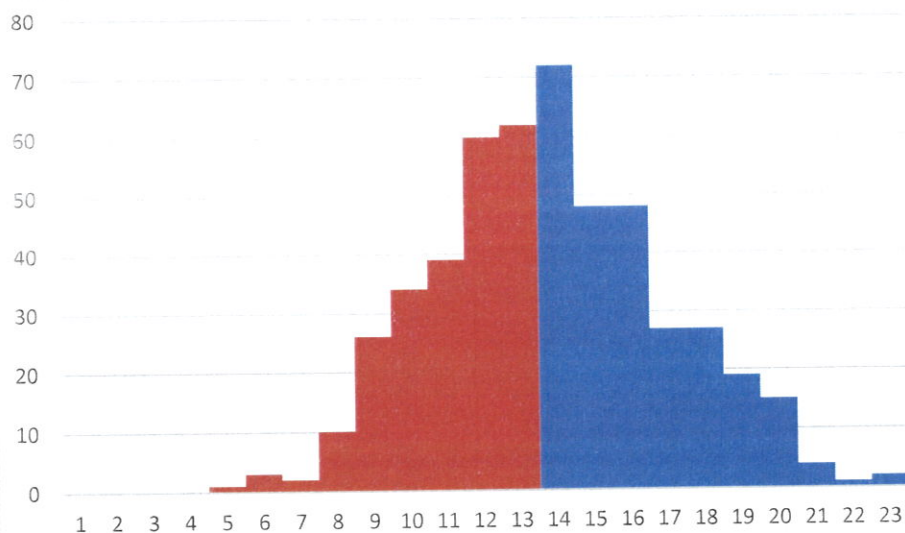
Distributie de probabilitate a VAN

<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
-415274	0	0.00%	19787.8	72	14.40%
-381807	0	0.00%	-13678.5	62	26.80%
-348341	0	0.00%	-47144.7	60	38.80%
-314875	0	0.00%	53254.06	48	48.40%
-281409	1	0.20%	86720.32	48	58.00%
-247942	3	0.80%	-80611	39	65.80%
-214476	2	1.20%	-114077	34	72.60%
-181010	10	3.20%	120186.6	27	78.00%
-147543	26	8.40%	153652.8	27	83.40%
-114077	34	15.20%	-147543	26	88.60%
-80611	39	23.00%	187119.1	19	92.40%
-47144.7	60	35.00%	220585.4	15	95.40%
-13678.5	62	47.40%	-181010	10	97.40%
19787.8	72	61.80%	254051.6	4	98.20%
53254.06	48	71.40%	-247942	3	98.80%
86720.32	48	81.00%	-214476	2	99.20%
120186.6	27	86.40%	More	2	99.60%
153652.8	27	91.80%	-281409	1	99.80%
187119.1	19	95.60%	287517.9	1	100.00%
220585.4	15	98.60%	-415274	0	100.00%
254051.6	4	99.40%	-381807	0	100.00%
287517.9	1	99.60%	-348341	0	100.00%
More	2	100.00%	-314875	0	100.00%

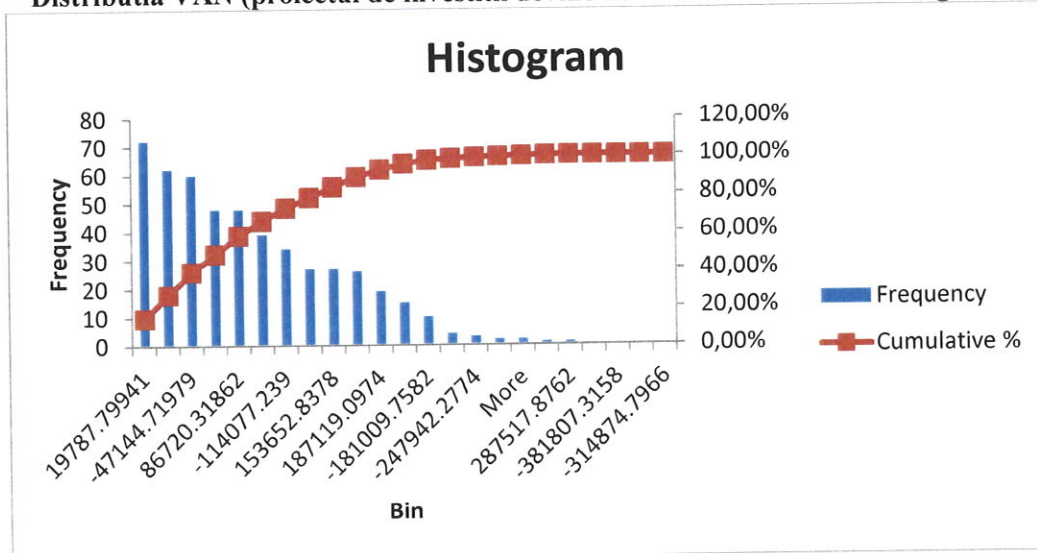
Pe baza rezultatelor din tabelul anterior a fost realizat graficul care evidentiaza probabilitatea ca proiectul de investitii sa devina nefezabil (VAN negativa) si histograma. Se observa ca in situatia aparitiei unor scenarii nefavorabile (scaderea beneficiilor anticipate si cresterea costurilor estimate), probabilitatea de a inregistra o VAN negativa este de 47.4%. Apreciem ca nivelul de risc asociat proiectului de investitii este unul mediu.



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Distributia VAN (proiectul de investitii devine nefezabil cand VAN este negativa)





Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015

Matricea scenariilor (SCENARIUL II)

	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2
0.1	127	6126	12126	18125	24125	30124	36123	42123	48122	54122	60121	66121	72120	84119	90118	96118	102117	108117	114116
0.2	-5746	253	6253	12252	18252	24251	30251	36250	42250	48249	54248	60248	66247	78246	84246	90245	96245	102244	108243
0.3	-11619	-5619	380	6380	12379	18379	24378	30377	36377	42376	48376	54375	60375	72374	78373	84372	90372	96371	102371
0.4	-17491	-11492	-5492	507	6506	12506	18505	24505	30504	36504	42503	48502	54502	66501	72500	78500	84499	90499	96498
0.5	-23364	-17365	-11365	-5366	634	6633	12633	18632	24631	30631	36630	42630	48629	60628	66628	72627	78626	84626	90625
0.6	-29237	-23237	-17238	-11238	-5239	760	6760	12759	18759	24758	30758	36757	42757	54755	60755	66754	72754	78753	84753
0.7	-35109	-29110	-23111	-17111	-11112	-5112	887	6887	12886	18885	24885	30884	36884	48883	54882	60882	66881	72880	78880
0.8	-40982	-34983	-28983	-22984	-16984	-10985	-4986	1014	7013	13013	19012	25012	31011	43010	49009	55009	61008	67008	73007
0.9	-46855	-40855	-34856	-28857	-22857	-16858	-10858	-4859	1141	7140	13140	19139	25138	37137	43137	49136	55136	61135	67135
1	-52728	-46728	-40729	-34729	-28730	-22730	-16731	-10731	-4732	1266	7267	13266	19266	31265	37264	43263	49263	55262	61262
1.1	-58600	-52601	-46601	-40602	-34603	-28603	-22604	-16604	-10605	-4605	1394	7394	13393	25392	31391	37391	43390	49390	55389
1.2	-64473	-58474	-52474	-46475	-40475	-34476	-28476	-22477	-16477	-10478	-4479	1521	7520	19519	25519	31518	37518	43517	49516
1.3	-70346	-64346	-58347	-52347	-46348	-40348	-34349	-28350	-22350	-16351	-10351	-4352	1648	13646	19646	25645	31645	37644	43644
1.4	-76218	-70219	-64220	-58220	-52221	-46221	-40222	-34222	-28223	-22223	-16224	-10225	-4225	7774	13773	19773	25772	31772	37771
1.5	-82091	-76092	-70092	-64093	-58093	-52094	-46094	-40095	-34096	-28096	-22097	-16097	-10098	1901	7901	13900	19899	25899	31898
1.6	-87964	-81964	-75965	-69965	-63966	-57967	-51967	-45968	-39968	-33969	-27969	-21970	-15971	-3972	2028	8027	14027	20026	26026
1.7	-93837	-87837	-81838	-75838	-69839	-63839	-57840	-51840	-45841	-39842	-33842	-27843	-21843	-9844	-3845	2155	8154	14153	20153
1.8	-99709	-93710	-87710	-81711	-75711	-69712	-63713	-57713	-51714	-45714	-39715	-33715	-27716	-15717	-9718	-3718	2281	8281	14280
1.9	-105582	-99582	-93583	-87584	-81584	-75585	-69585	-63586	-57586	-51587	-45587	-39588	-33589	-21590	-15590	-9591	-3591	2408	8407
2	-111455	-105455	-99456	-93456	-87457	-81457	-75458	-69459	-63459	-57460	-51460	-45461	-39461	-27462	-21463	-15464	-9464	-3465	2535

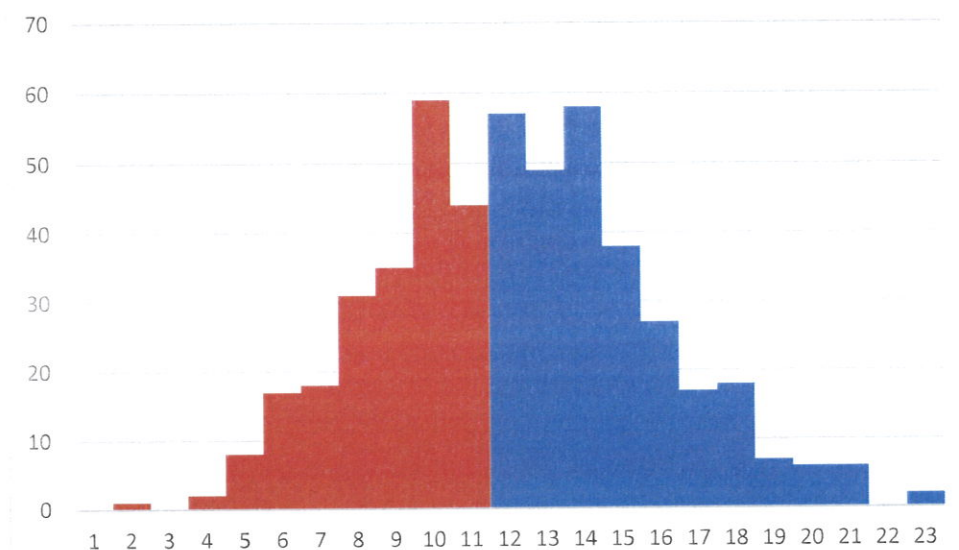
Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Distributie de probabilitate a VAN

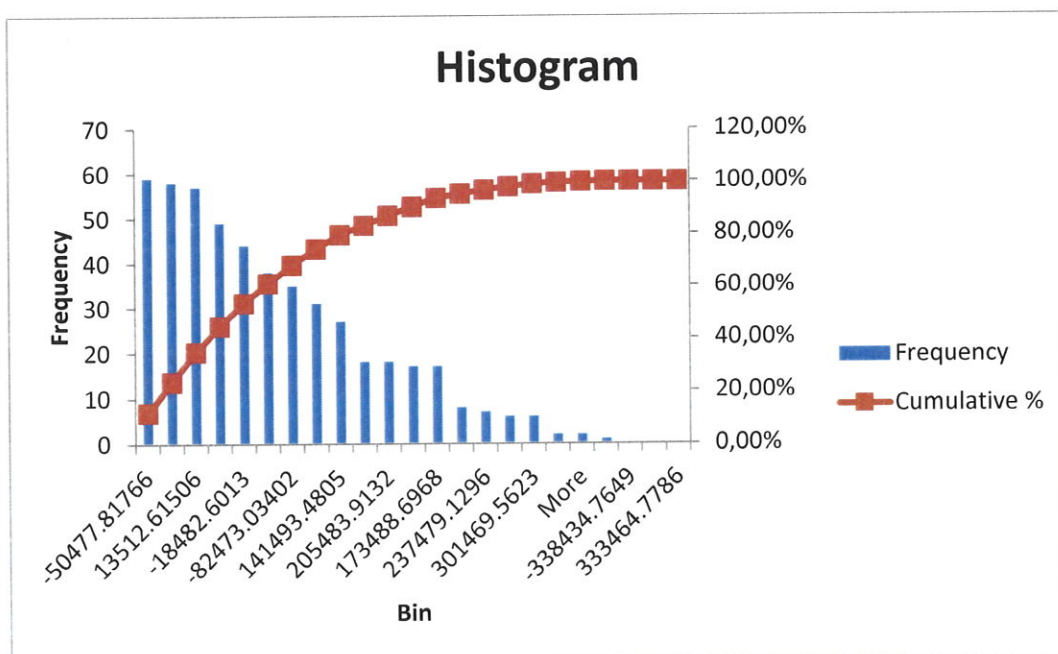
<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
-338435	0	0.00%	-50477.8	59	11.80%
-306440	1	0.20%	77503.05	58	23.40%
-274444	0	0.20%	13512.62	57	34.80%
-242449	2	0.60%	45507.83	49	44.60%
-210454	8	2.20%	-18482.6	44	53.40%
-178459	17	5.60%	109498.3	38	61.00%
-146463	18	9.20%	-82473	35	68.00%
-114468	31	15.40%	-114468	31	74.20%
-82473	35	22.40%	141493.5	27	79.60%
-50477.8	59	34.20%	-146463	18	83.20%
-18482.6	44	43.00%	205483.9	18	86.80%
13512.62	57	54.40%	-178459	17	90.20%
45507.83	49	64.20%	173488.7	17	93.60%
77503.05	58	75.80%	-210454	8	95.20%
109498.3	38	83.40%	237479.1	7	96.60%
141493.5	27	88.80%	269474.3	6	97.80%
173488.7	17	92.20%	301469.6	6	99.00%
205483.9	18	95.80%	-242449	2	99.40%
237479.1	7	97.20%	More	2	99.80%
269474.3	6	98.40%	-306440	1	100.00%
301469.6	6	99.60%	-338435	0	100.00%
333464.8	0	99.60%	-274444	0	100.00%
More	2	100.00%	333464.8	0	100.00%

Pe baza rezultatelor din tabelul anterior a fost realizat graficul care evidentiaza probabilitatea ca proiectul de investitii sa devina nefezabil (VAN negativa) si histograma. Se observa ca in situatia aparitiei unor scenarii nefavorabile (scaderea beneficiilor anticipate si cresterea costurilor estimate), probabilitatea de a inregistra o VAN negativa este de 43%. Apreciem ca nivelul de risc asociat proiectului de investitii este unul mediu.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Distributia VAN (proiectul de investitii devine nefezabil cand VAN este negativa)



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Analiza calitativa

In cazul ambelor scenarii, apreciem ca nivelul riscului asociat unei unitati de castig prezinta un nivel mediu, recomandandu-se realizarea investitiei, in conditiile gestionarii eficiente a riscurilor care pot aparea:

A. in perioada de implementare a investitiei:

Nr crt.	Risc identificat-	Masuri de atenuare a riscului
1.	Neimplicarea corespunzatoare a membrilor echipei de management a proiectului	Acest risc poate fi generat de lipsa implicarii necorespunzatoare in desfasurarea activitatilor membrilor echipei de management a proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Impactul generat de consecintele acestui risc se va regasi in desfasurarea necorespunzatoare a activitatilor conform planificarii realizate in solicitarea de finantare, fapt care va pune in pericol realizarea indicatorilor de rezultat predefiniti. Masuri de atenuare: pentru limitarea consecintelor acestui risc se va proceda la inserarea in cuprinsul fisei postului a activitatilor, responsabilitatilor si indicatorilor de rezultat pentru fiecare post. Pe toata durata implementarii, se va realiza o monitorizare atenta a activitatii fiecarui membru prin rapoarte individuale de activitate. O alta masura adoptata de atenuare a consecintelor riscului este organizarea si desfasurarea de sedinte lunare de monitorizare a activitatilor si rezultatelor proiectului. Manager de risc: Manager proiect
2.	Insuficienta resurselor	Acest risc poate fi generat de lipsa resurselor financiare si umane necesare desfasurarii activitatilor prevazute in solicitarea de finantare. In ceea ce priveste resursele umane, solicitantul dispune de resursa umana cu experienta in implementarea de proiecte similare, si, astfel, dispun de capacitate operationala in vederea desfasurarii in bune conditii a activitatilor proiectului. Impactul insuficientei resurselor financiare poate fi unul ridicat, conducand la imposibilitatea realizarii cheltuielilor aferente desfasurarii activitatilor si aparitia unor „blocaje” in efectuarea platilor. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: In cazul insuficientei resurselor financiare pentru implementarea activitatilor proiectului si sustinerea cheltuielilor in acest sens, generate de eventuale intarzieri ale transferurilor de la bugetul de stat, se va proceda la decontarea cheltuielilor din surse proprii sau alte surse legal constituite sumele aferente contributiei de la bugetul de stat. Manager de risc: Manager proiect.
3.	Imposibilitatea respectarii graficului activitatilor	Acest risc poate fi generat de eventuale situatii/evolutii care pot sa apara in perioada de implementare a proiectului si care nu au fost prevazute/cunoscute in etapa realizarii documentatiei tehnico-economice, sau ca urmare a unei estimari nerealiste a duratei de implementare a fiecărei activitati. Impactul acestui risc este de natura aparitiei unor intarzieri in realizarea activitatilor si depasirea perioadelor de timp prevazute si bugetate in vederea realizarii acestora. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

		<p>mediu (c) nivelul impactului: mediu. Clasificarea riscului: mediu. Masuri de atenuare: In etapa de realizare a documentatiei tehnico-economice, s-a realizat o fundamentare riguroasa privind volumul de munca si resursele financiare necesare pentru implementarea fiecarei activitati si atingerii rezultatelor predefinite. Astfel, planificarea implementarii activitatilor este una realista. Totusi, in cazul aparitiei unor situatii/evolutii care nu au fost prevazute/cunoscute initial, in baza unei fundamentari similare, se va proceda la prelungirea/decalarea perioadei de implementare in vederea eficientizarii activitatilor din perspectiva timpului alocat si atingerii rezultatelor predefinite. Manager de risc: Manager proiect.</p>
4	Neatingerea indicatorilor de rezultat stabiliti la nivelul activitatilor	<p>Acest risc poate fi generat de desfasurarea necorespunzatoare a activitatilor repartizate furnizorilor de lucrari, servicii si bunuri. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: ridicat, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu. Masuri de atenuare: pentru diminuarea efectelor acestui risc se vor specifica clauze contractuale care va pune autoritatea contractanta la adpost de un comportament inadecvat al furnizorilor de lucrari, servicii si bunuri, in conditiile respectarii legislatiei specifice. In stabilirea criteriilor de calificare si selectie a furnizorilor de lucrari, servicii si bunuri autoritatea contractanta va urmari sa se demonstreze potentialul tehnic, financiar si organizatoric al fiecarui ofertant, potential care sa reflecte posibilitatea concreta a acestuia de a indeplini contractul, fara ca acestea sa fie restrictive si de natura a diminua cadrul concurential in care trebuie sa se desfasoare in mod optim o procedura de achizitie publica. Pentru fiecare activitate complexa, trebuie sa fie stabilit un responsabil care urmareste riguros pe toata perioada de implementare a proiectului, evolutia realizarii indicatorilor de rezultat predefiniti. Nu in ultimul rand, sunt prevazute sedinte de lucru lunare la nivelul fiecarei activitati prin care sunt urmarite rezultatele obtinute si progresul privind atingerea indicatorilor de rezultat. Manager de risc: Manager proiect.</p>
5	Nerespectarea termenilor contractuali de catre furnizorii de bunuri si servicii din motive imputabile lor	<p>Acest risc potential poate conduce la intarzierea implementarii unor activitati sau la derularea necorespunzatoare a activitatilor proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: scazuta, (b) nivelul controlului intern: scazut, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu. Masuri de atenuare: Pentru evitarea acestei situatii la semnarea contractelor de servicii se vor specifica prin clauze contractuale ca raspunderea este in totalitate a prestatorului care va suporta toate cheltuielile suplimentare generate de intarzieri sau neconformitati. De asemenea, de impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare a conditiilor contractuale. Manager de risc: Manager proiect.</p>
6	Majorarea cheltuielilor, legate de modificari ale cursului valutar, inflatie etc	<p>Diferentele de curs valutar ce pot interveni intre momentul depunerii cererii de finantare si implementarea proiectului pot genera majorarea unor cheltuieli prevazute in bugetul proiectului. Cuantificarea riscului: (a) probabilitatea aparitiei: medie, (b)</p>

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

		nivelul controlului intern: mediu, (c) nivelul impactului: ridicat. Clasificarea riscului: mediu . Masuri de atenuare: demersurile pentru contractarea achizitiilor de bunuri si servicii vor fi demarate din primele luni de implementare a proiectului. Manager de risc: Manager proiect.
--	--	--

B. in perioada de dupa implementarea investitiei:

- inregistrarea unor cheltuieli de exploatare mai mari decat cele previzionate;

Se recomanda elaborarea unui plan de exploatare a investitiei continand indicatori de atins, responsabilitati si atributii.

	Indicatori	Scenariul I	Scenariul II
Analiza financiara	valoarea actualizata neta financiara	-60229	-6339
Analiza economica	valoarea actualizata neta economica	826	1266
	rata interna a rentabilitatii economice	5.79%	5.89%
	Raportul ACE	611	663
Analiza de risc	probabilitatea de a obtine un VAN negativ	47.4%	43%

Analiza economico-financiara demonstreaza ca toate scenariile propuse prin proiect se caracterizeaza prin fluxuri de numerar total cumulat egale cu 0 pentru toti anii luati in considerare, fiind verificata sustenabilitatea financiara. De asemenea, in toate scenariile, veniturile din exploatare ale investitiei nu au capacitatea de a sustine cheltuielile totale ale investitiei, argumentandu-se necesitatea sprijinului financiar solicitat de catre beneficiar. Evaluarea analizelor realizate: analiza financiara, analiza cost eficacitate, analiza economica si analiza catitativa a riscului indica, per total, valori mai bune ale indicatorilor economico-financiari aferente scenariului 2, recomandandu-se implementarea acestuia.

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

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

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

In Documentatia Avizare Lucrari de Interventie au fost descrise scenariile tehnico – economice ce reprezinta o alternativa viabila din perspectiva cresterii randamentului energetic in cladirea publica analizata, contribuind astfel la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera.

Pentru fiecare dintre masurile propuse, respective scenariile analizate, s-au determinat indicatorii de performanta financiara, precum si indicatorii de reducere a consumului energetic.

Astfel, centralizarea situatiei legate de valorile pentru energia primara si emisiile echivalente de CO₂ se regaseste in tabelul de mai jos:

Rezultate	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului - Scenariul 1	Valoare la finalul implementarii proiectului - Scenariul 2
Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/m ² an)	43.8	17.9	14.8
Consumul de energie primara totala (kWh/m ² an)	155.4	48.4	20.3
Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh/m ² an)	134.6	19.8	0
Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh/m ² an)	20.8	28.6	35.1
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	21.5	5	0.0

Din punct de vedere economic:

	Scenariul 1			Scenariul 2		
	Valoare fara T.V.A. [lei]	T.V.A. [lei]	Valoare (inclusiv T.V.A.) [lei]	Valoare fara T.V.A. [lei]	T.V.A. [lei]	Valoare (inclusiv T.V.A.) [lei]
TOTAL GENERAL	12.179.287,13	2.303.604,90	14.482.892,03	17.834.127,91	3.369.795,13	21.203.923,04
din care C+M	5.004.620,66	950.877,93	5.955.498,59	8.942.182,66	1.699.014,71	10.641.197,37

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

Avand in vedere ca in urma aplicarii solutiilor din SCENARIUL 1 se obtine indicatorul RER de 43.12% si cladirea renovata nu se incadreaza in parametrii cladirilor NZEB (conditie pentru eligibilitatea proiectului de eficienta energetica), iar in urma aplicarii solutiilor din SCENARIUL 2 se obtine indicatorul RER de 100% si cladirea renovata se incadreaza in parametrii cladirilor NZEB, este imperios necesar ca pachetul de solutii care se va implementa sa fie **SCENARIUL 2**.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Scenariul 2 - Recomandat

Valoarea totala a investitiei este de 17.834.127,91 lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de 3.369.795,13 lei, respectiv valoarea totala este de 21.203.923,04 lei TVA inclus, din care C+M: 8.942.182,66 lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare 1.699.014,71 lei, respectiv valoarea totala este de 10.641.197,37 lei TVA inclus.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Scenariul 2 - Recomandat

Prin implementarea proiectului si aplicarea PACHETULUI 2 de solutii se asigura o economie de energie totala de 165,14 MWh/an reprezentand 100 % din consumul initial si se recupereaza in 1 an.

Pachetul de solutii P2 cuprinde S1+S2+S3+CLIMATIZARE+MONTARE SURSE DE ENERGIE REGENERABILA

Prin aplicarea pachetului 2 de solutii se obtine consumul specific de energie primara de 48,97 (kWh/m²,an), emisiile echivalente CO₂ de 0 (kgCO₂/m²,an) si indicatorul RER (procentul de energie provenit din surse regenerabile) de 99.89%.

Pe baza consumului total anual de energie termica si electrica se determina emisiile anuale echivalente de CO₂.

Consum energie primara [kWh/m ² ,an]		Coefficient conversie [kgCO ₂ /kWh]	Emisii CO ₂ [kgCO ₂ /m ² ,an]
Incalzire	36,18	0,126	4,543
ACC	46,58	0,197	9,184
Răcire	0	0	0
Ventilare	39	0,107	4,173
Iluminat	33,63	0,107	3,599

Cantitatea specifica de CO₂ emisa este de 41,53 TCO_{2e}/an - CLASA B.

Indicatorul RER se determina tinand cont de raportul între energia primara provenita din surse regenerabile si energia primara totala consumata de cladire: RER = 13,4 %

În conformitate cu prevederile ghidului solicitantului indicatorii cuantificați la nivelul proiectului sunt:

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Arges
CUI: RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

Indicatori de realizare

- ✓ Clădiri publice cu o performanță energetică îmbunătățită – 1 clădire cu suprafata construita desfasurata de 1932 mp

Indicatori de rezultat

- ✓ Consum energie primara: 300.232 kWh/an = 300,23 MWh/an la momentul actual
- ✓ Consum energie primra: 39219,6 kWh/an = 39,22 MWh/an la finalul implementarii
- ✓ Emisii de gaze cu efect de seră estimate - 41,53 tone CO₂eq/an la momentul actual
- ✓ Emisii de gaze cu efect de seră estimate – 0 tone CO₂eq/an la finalul implementarii

Nr. Crt.	Parametru	Cerut prin legislatie	Atins prin proiect
1	Energie primara consumata [kWh/mp ² /an]	66	20.3
2	Procent energie din surse regenerabile asigurat prin proiect	30%	100%
3	Factor emisii de CO ₂ raportat la energia primara [KgCO ₂ /kWh]	13.3	0.0

Parametrii finali respecta toate valorile limita maxim admise ale consumului total de energie primara (din surse regenerabile si neregenerabile) si ale emisiilor echivalente de CO₂, pentru renovarea cladirilor existente:

Criteriile de conformare pentru clădiri nZEB

Tabel 2.10b. Valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile) și ale emisiilor echivalente de CO₂ pentru renovarea clădirilor existente

Zona climatică	Orizont	Clădiri de birouri		Clădiri destinate învățământului		Clădiri de locuit colective		Clădiri de locuit individuale	
		Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]
I	31-Dec-20	91.0	19.5	61.0	12.4	95.0	19.3	117.0	23.4
II	31-Dec-20	93.0	19.7	66.0	13.3	99.0	19.8	126.0	27.8
III	31-Dec-20	93.0	19.3	70.0	13.9	101.0	19.9	130.0	25.3
IV	31-Dec-20	92.0	18.7	75.2	14.8	103.0	20.0	139.0	26.7
V	31-Dec-20	93.9	18.7	79.5	15.5	106.4	20.4	146.5	27.8

Zona climatică	Orizont	Clădiri destinate sistemului sanitar		Clădiri destinate turismului		Spații comerciale		Clădiri destinate activităților sportive	
		Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]	Energie prim. TOTALĂ [kWh/m ² .an]	Emisii echiv CO ₂ [kg/m ² .an]
I	31-Dec-20	153.0	31.4	87.0	17.4	111.0	22.5	95.0	19.8
II	31-Dec-20	159.0	32.3	91.0	18.1	121.0	24.2	100.0	20.6
III	31-Dec-20	161.0	32.1	93.0	18.3	129.0	25.4	103.0	20.8
IV	31-Dec-20	165.0	32.4	97.3	18.9	141.0	27.3	107.0	21.3
V	31-Dec-20	170.3	32.9	100.7	19.4	151.3	29.0	111.4	21.8

Nota 1 – Conform actualei metodologii, din energia primară totală consumată de clădirile existente renovate, minim 10% trebuie să fie produsă din surse regenerabile, la fața locului sau în apropiere (maxim 30 km față de coordonatele GPS ale clădirii), dacă este fezabil tehnic și economic

Nota 2 – Clădirile multizonale-multiserviciu existente, cu mai multe destinații, se vor încadra într-o categorie sau alta după destinația principală (a zonei cu ponderea cea mai mare în consumul total de energie primară al clădirii).

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie;

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

Durata de implementare a proiectului este de 29 luni (22 luni executia efectiva plus 3 luni faza de pregatire - proiectare, avizare, etc si 4 luni faza de achiziționare si contractare executie lucrari).

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice se asigura astfel:

a) rezistenta mecanica si stabilitate:

In urma implementarii masurilor propuse prin prezentul proiect, constructia va fi incadrata in clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde constructiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradari structurale care nu afecteaza semnificativ siguranta structurala, dar la care degradarile nestructurale pot fi importante.

b) securitate la incendiu

In urma implementarii masurilor propuse prin prezentul proiect, constructia va indeplini cerintele actuale privind securitatea la incendiu, respectiv cerintele de securitate la incendiu pentru cladiri prevazute de P118-1/1999; P118-2/2013 si P118-3/2015.

c) igiena, sanatate si mediu inconjurator

Proiectul prevede implementarea unor solutii prietenoase cu mediul inconjurator (ex: utilizarea de materiale ecologice, sustenabile, reciclabile, care nu intretin arderea, utilizarea tehnologiilor pasive), fiind respectate astfel cerintele legislatiei in vigoare privind protectia mediului.

d) siguranta si accesibilitate in exploatare

Prin masurile propuse in prezenta documentatie se asigura normele si cerintele actuale privind siguranta si accesibilitatea in exploatare.

e) protectie impotriva zgomotului;

Prin implementarea masurilor propuse in prezenta documentatie se asigura cerintele de protectie impotriva zgomotului.

f) economie de energie;

Prin masurile analizate prin prezenta documentatie se asigura alinierea la normele actuale si standardele in vigoare pentru economia de energie, inclusiv se asigura indeplinirea masurilor asumate la nivel local privind cresterea eficientei energetice in cladirile publice, contribuind astfel la indeplinirea masurilor incluse in strategia DD si strategia nationala.

g) utilizare sustenabila a resurselor naturale.

Prin masurile analizate prin prezenta documentatie se urmareste alinierea la normele actuale si standardele in vigoare privind utilizarea sustenabila a resurselor naturale.

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

Sursa de finantare a investitiilor se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si consta din fonduri nerambursabile guvernamentale sau europene.

Costul estimativ ale investiei aferent solutiei recomandate este:

Scenariul 2 - Recomandat

Valoarea totala a investitiei este de **17.834127,91 lei** fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de **3.369.795.13 lei**, respectiv valoarea totala este de **21.203.923,04 lei** TVA inclus, din care C+M: **8.942.182,66 lei** fara TVA, la care se adauga TVA in valoare **1.699.014,71 lei**, respectiv valoarea totala este de **10.641.197,37 lei** TVA inclus.

7. Urbanism, acorduri si avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

In vederea realizarii lucrarilor a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 50/20.05.2024, emis de primaria orasului Costesti. – Conform anexa

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

Ridicare topografica - Plan de situatie vizat O.C.P.I. – Conform anexa.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege Extras de Carte Funciara de informare.

Extras de Carte Funciara de informare – Conform anexa.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Nu este cazul suplimentarii capacitatii acestora, cladirea realizeaza o economie semnificativa a utilitatilor.

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

Clasarea notificarii – Conform anexa.

Notificare de asistenta de specialitate de sanatate publica

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Raport de audit energetic - Conform anexa.

b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Alte avize/acorduri si studii de specialitate solicitate prin Certificatul de urbanism nr. 50/ 20.05.2024:

- Studiu GEOTEHNIC;
- D.T.A.C. se va elabora conform anexei nr. 1 (continut cadru) la Legea nr. 50/1991, modificata si completata;
- D.T.O.E.

ANEXE

- Diplome si legitimatii colectiv proiectare
- Certificat de urbanism
- Extras de carte funciara
- Avize/studii solicitate prin certificatul de urbanism
- Plan de situatie pe suport topografic
- Raport de audit energetic
- Studiu GEOTEHNIC
- Expertiza tehnica
- Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic si al mediului inconjurator a utilizarii sistemelor alternative de inalta eficienta

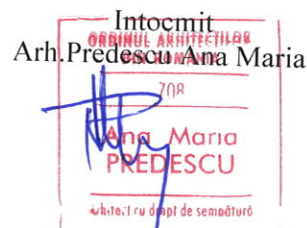
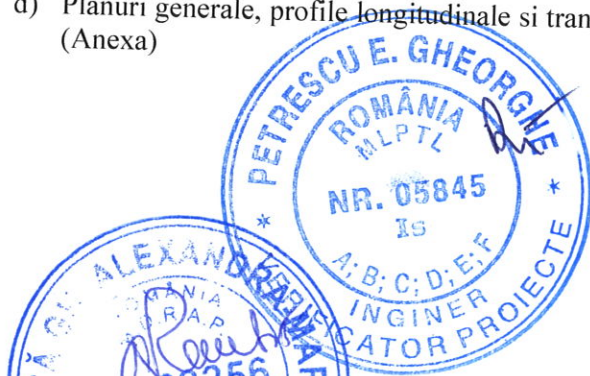
B. PIESE DESENATE

1. Constructia existenta:

- a) Plan de amplasare in zona (Anexa)
- b) Plan de situatie existent (Anexa)
- c) Relevu de arhitectura - planuri, sectiuni, fatade, cotate; (Anexa)
- d) Planse specifice de analiza si sinteza, in cazul interventiilor pe monumente istorice si in zonele de protectie aferente - Nu este cazul.

2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a) - Scenariul 1

- a) Plan de amplasare in zona (Anexa)
- b) Plan de situatie (Anexa)
- c) Planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitectura, cotate, scheme de principiu pentru rezistenta si instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz; (Anexa)
- d) Planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz. (Anexa)



REF NR: 2938/17.07.2024

Seria A Nr. 0000280



T.S.

ROMÂNIA
Ministerul Educației Naționale

DIPLOMĂ DE ARHITECT

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași

pe baza promovării examenului de diplomă din sesiunea **IUNIE**
anul **2000**, la propunerea **Facultății de Construcții și Arhitectură**

conferă

D -rei **CIOBOTARU F. ANA-MARIA**
născută în anul **1975**, luna **IANUARIE**, ziua **29**
în localitatea **BRAȘOV**, județul **BRAȘOV**, țara **ROMANIA**
absolventă a... **Universității Tehnice "Gh. Asachi" din Iași, Facultatea de**
titlul de: **Construcții și Arhitectură**

ARHITECT DIPLOMAT

în profilul **ARHITECTURĂ**
specializarea **ARHITECTURA**

Durata studiilor: **6** ani.

Titularului acestei diplome i se acordă toate drepturile legale.



DECAN,

Răduț

SECRETAR ȘEF,

Imaș

Nr. **64877** din **14 Septembrie 2000**

Diploma este însoțită de foaia matricolă.

Rezultatele obținute la examenul de diplomă sunt înscrise pe verso.

REZULTATELE EXAMENULUI DE DIPLOMĂ

Nr. crt.	PROBA	NOTA
1	Probă de evaluare	(N1) 7,15 (șapte și 15%)
2		(N2)
3		(N3)
		MEDIA PROBELOR
		(M)
PROIECTUL (LUCRAREA) DE DIPLOMĂ		(Np) 7,40 (șapte și 40%)
MEDIA EXAMENULUI DE DIPLOMĂ		(Mm) 7,27 (șapte și 27%)

DECAN,

Rădu

SECRETAR ȘEF
FACULTATE / DEPARTAMENT,

Deo

Media probelor (M) se calculează ca medie aritmetică a notelor probelor (N1), (N2) și (N3), după caz, cu două zecimale, fără rotunjire.
Media examenului de diplomă (Mm) se calculează în conformitate cu reglementările adoptate de fiecare instituție de învățământ superior după formula: $MED = \frac{(N1 + Np)}{2}$



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCATIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

Seria C Nr. 0280709



DIPLOMĂ DE LICENȚĂ

TS.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

în baza absolvirii Ciclului I – Studii universitare de licență și a promovării examenului
de finalizare a studiilor, în sesiunea **IULIE 2012**
la propunerea **FACULTĂȚII DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR**

conferă
D-lui BRICIU R. MARIUS
născut în anul **1989** luna **iulie** ziua **11**
în localitatea **București**
județul **ROMÂNIA**
absolvent al **UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI**
FACULTĂȚII DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR
titlul de **INGINER**
în domeniul **INGINERIA INSTALAȚIILOR**
programul de studii/specializarea **INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII**

240 credite de studiu (ECTS)

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

RECTOR,

DECAN,

SECRETAR ȘEF.

Nr. **1957** din **24 aprilie 2013**

Diploma este însoțită de SUPLEMENTUL LA DIPLOMĂ



ROMANIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Seria M.N. 0132933



DIPLOMĂ DE MASTER

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

în baza absolvirii Ciclului II - Studii universitare de masterat și a promovării
examenului de finalizare a studiilor din sesiunea **MARTIE 2018**
la propunerea **FACULTĂȚII DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR**

conferă

BRICIU R. MARIUS

D-**lui**
născut(ă) în anul **1989**, luna **iulie**, ziua **11**

în localitatea **București**, județul **București**
țara **ROMANIA**, absolvent al **UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE**

CONSTRUCȚII BUCUREȘTI - FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR

titlul de MASTER

în domeniul **INGINERIA INSTALAȚIILOR**
programul de studii **ENERGIE, CONFORT ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ**

120 credite de studii transferabile (ECTS)

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei



RECTOR,

DECAN/DIRECTOR

SECRETAR ȘEF

21 ianuarie 2019

Diploma se însoțește de SUPLEMENTUL LA DIPLOMĂ

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR
(EXAMENUL DE DISERTAȚIE)

Proba	Mediu	NE credite de studiu transferabile
Elaborarea lucrării de disertație și susținerea examenului	9,00 (nouă)	10

DECAN/
DIRECTOR

[Signature]

SECRETAR ȘEF FACULTATE/
DEPARTAMENT

[Signature]

Rezultatele la examenul de finalizare a studiilor de masterat se completează, după caz, pentru una sau două probe.
Media se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire, numai dacă este cazul.

CERTIFICAT CU ORIGINALA *[Signature]*



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Seria IA Nr. 0159106

DIPLOMĂ
DE
INGINER



T.S.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

în baza absolvirii Ciclului I – Studii universitare de licență și a promovării examenului
de finalizare a studiilor din sesiunea **JULIE 2020**
la propunerea **FACULTĂȚII DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR**

conferă

POPESCU V. SILVIU - VICTOR

D -lui

născut..... în anul **1976**, luna **august**, ziua **19**,

în localitatea **Pitești**

județul/sectorul **Argeș**

țara **ROMÂNIA**

absolvent..... a **1** **UNIVERSITĂȚII TEHNICE DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI**
FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR

titlul de **INGINER**

în domeniul de studii **INGINERIA INSTALAȚIILOR**

programul de studii **INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII**

forma de învățământ **CU FRECVENȚĂ**, durata studiilor **4** ani,
240

numărul de credite de studii transferabile (ECTS/SECT)

Titularul diplomei beneficiază de toate drepturile legale.



RECTOR,

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. **56** din **15 martie 2021**

Diploma este însoțită de SUPLEMENTUL LA DIPLOMĂ.

REZULTATELE EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Proba	Nota/ Media	Nr. credite (ECTS/SECT)
1. Cunoștințe fundamentale și de specialitate	10,00 (zece)	5
2. Lucrarea de licență/Proiectul de diplomă	10,00 (zece)	5
Media examenului de finalizare a studiilor	10,00 (zece)	--

DECAN,

SECRETAR ȘEF FACULTATE,

Media examenului de finalizare a studiilor se calculează ca medie aritmetică a probelor, cu două zecimale, fără rotunjire.



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARGES
ORASUL COSTESTI
Str. Victoriei, nr. 49, oraș Costești, județul Argeș
Tel: 0248.672320; Fax: 0248.672717
E-mail: primaria@primariacostestiag.ro; www.primariacostestiag.ro



Nr. 9938 / 20.05.2024

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 50 din 20.05.2024

In scopul.

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCAȚIE INCLUZIVĂ SFÂNTUL STELIAN, CORP 1 COSTEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ

Ca urmare a cererii adresate de **Consiliul Județean Argeș** cu sediul în județul **ARGES**, Municipiul **Pitești**, **Piața Vasile Milea**, nr.1 Bl.- sc.- et.- ap , telefon/fax, e-mail , înregistrată la nr **9938** din **30.04.2024** ,

Pentru imobilul - teren și/sau construcții -, situat în județul **Arges**, orașul **Costesti**, cod postal 115200 strada **Morii** nr. **7A** bl., sc., et., ap. sau identificat prin

Extras de Carte funciara 83061 , plan de amplasament scara 1 :500

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 11/03.12.2008, faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Costesti nr.49./29.12.2008, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICA:

1. REGIMUL JURIDIC:

Terenul în suprafața de 7.200 mp curții construite CF 83061 este situat în intravilanul orașului Costești , strada Morii nr. 7A, domeniu public - Județul Argeș ; cu drept de administrare Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Argeș
Terenul este liber de sarcini și servituți .

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală a terenului este curți construcții .

Destinația stabilită prin documentația de urbanism aprobată: UTR 1 ,

Nu sunt reglementări specifice

3. REGIMUL TEHNIC:

Investiția constă în lucrări de reabilitare în vederea creșterii eficienței energetice a clădirilor. Obiectivul prezentului proiect este corpul C1.

Se vor efectua lucrări de hidroizolare prin anvelopare pereți exteriori , reabilitarea și modernizarea după caz a sistemelor de climatizare .

Lucrarile se vor executa cu respectarea normelor de mediu , deseurile provenite din activitățile de construire , securitatea la foc .

Prezentul **certificat de urbanism** poate fi utiliza in scopul declarat pentru:

**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE
EDUCAȚIE INCLUZIVĂ SFÂNTUL STELIAN, CORP 1 COSTEȘTI, JUDEȚUL
ARGEȘ**

Certificatul de urbanism nu tine loc de autorizatie de construire/desfiintare si nu confera dreptul de a executa lucrari de constructii.

4. OBLIGATII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

In scopul elaborarii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii - de construire/de desfiintare - solicitantul se va adresa autoritatii competente pentru protectia mediului:

AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI ARGES
Strada Egalitatii, nr. 50 A, Mun. Pitesti
Telefon/Fax : 0248213200

In aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE si prin Directiva Consiliului si Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul si modificarea, cu privire la participarea publicului si accesul la justitie, a Directivei 85/337/CEE si a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligatia de a contacta autoritatea teritoriala de mediu pentru ca aceasta sa analizeze si sa decida, dupa caz, incadrarea/neincadrarea proiectului investitiei publice/private in lista proiectelor supuse evaluarii impactului asupra mediului.

In aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfasoara dupa emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentatiei pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii la autoritatea administratiei publice competente.

In vederea satisfacerii cerintelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste mecanismul asigurarii consultarii publice, centralizarii optiunilor publicului si al formularii unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investitiei in acord cu rezultatele consultarii publice.

In aceste conditii:

Dupa primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si stabilirii necesitatii evaluarii efectelor acesteia asupra mediului. In urma evaluarii initiale a investitiei se va emite actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.

In situatia in care autoritatea competenta pentru protectia mediului stabileste necesitatea evaluarii efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente cu privire la mentinerea cererii pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii.

In situatia in care, dupa emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derularii procedurii de evaluare a efectelor investitiei asupra mediului, solicitantul renunta la intentia de realizare a investitiei, acesta are obligatia de a notifica acest fapt autoritatii administratiei publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

a) Certificatul de urbanism;

b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)

☒ D.T.A.C.

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism

d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- ☐ alimentare cu apă
☐ canalizare
☐ alimentare cu energie electrică
☐ alimentare cu energie termică

- ☐ gaze naturale
☐ telefonizare
☐ salubritate
☐ transport urban

Alte avize/acorduri

d.2. Avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3. Avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și /sau ale serviciilor descentralizate ale acestora

d.4. Studii de specialitate

☒ - Plan de situație pe suport
Topografic

☒ - studiu GEO

d.4. Studii de specialitate

☒ - Studiu privind posibilitatea unor
sisteme alternative de eficiență – audit
energetic

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

f) Dovada privind achitarea taxelor legale

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie) 0,5% din valoarea autorizației de construire

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii

**PRIMAR
BAICEA ION**

Conducătorul Autorității administrației publice emitente
(Funcția, numele și prenumele, semnătura*)



**SECRETAR GENERAL
CHIRITĂ IULIANA**

(numele și prenumele, semnătura)

ARHITECT ȘEF ***)**

Responsabil Urbanism

TUDORA MIRELA

(numele și prenumele, semnătura)

Achitat taxa de: _____ scutit _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin posta la data de

.....2024

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism
de la data de pana la data de

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obtina, in conditiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,
ING. BAICEA ION**

**Secretar General
CHIRITA IULIANA**

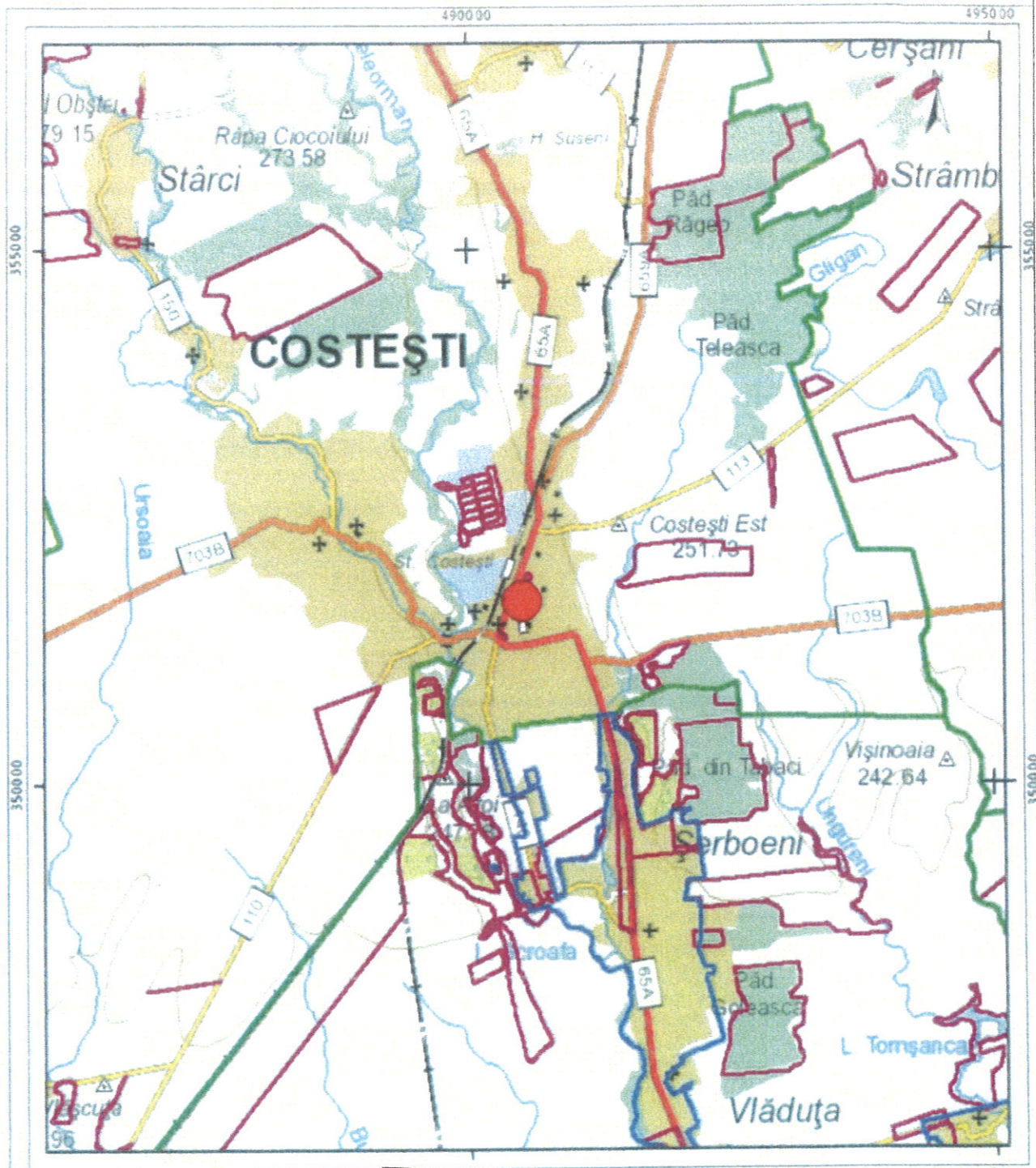
**Arhitect Sef
TUDORA MIRELA**



Data prelungirii valabilitatii:

Achitat taxa de lei, conform Chitantei nr. din

Transmis solicitantului la data de direct/prin posta.



Legenda

- Intravilan
- Legea 165

Județul ARGEȘ
Orașul COSTEȘTI

ANEXA LA
CERTIFICATUL DE URBANISM

Nr. 50

din 20 / 05 / 2024

Arhitect Șef

Sistem de proiectie Stereo 70

AMPLASAMENT STUDIAT

Proiectant general
S.C. GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
Com. Teiu, Sat Teiu, Nr. 256: J03/754/2012/CUI RO 30281706
Mail: moisedan@yahoo.com

BENEFICIAR :

UAT JUDEȚUL ARGEȘ prin CONSILIUL JUDEȚEAN

Faza:

D.T.C.U

Titlu proiect:

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CENTRUL
SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN
CORP 1, COSTEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ

Nr. Proiect

Scara
1:2000

Data:
2024

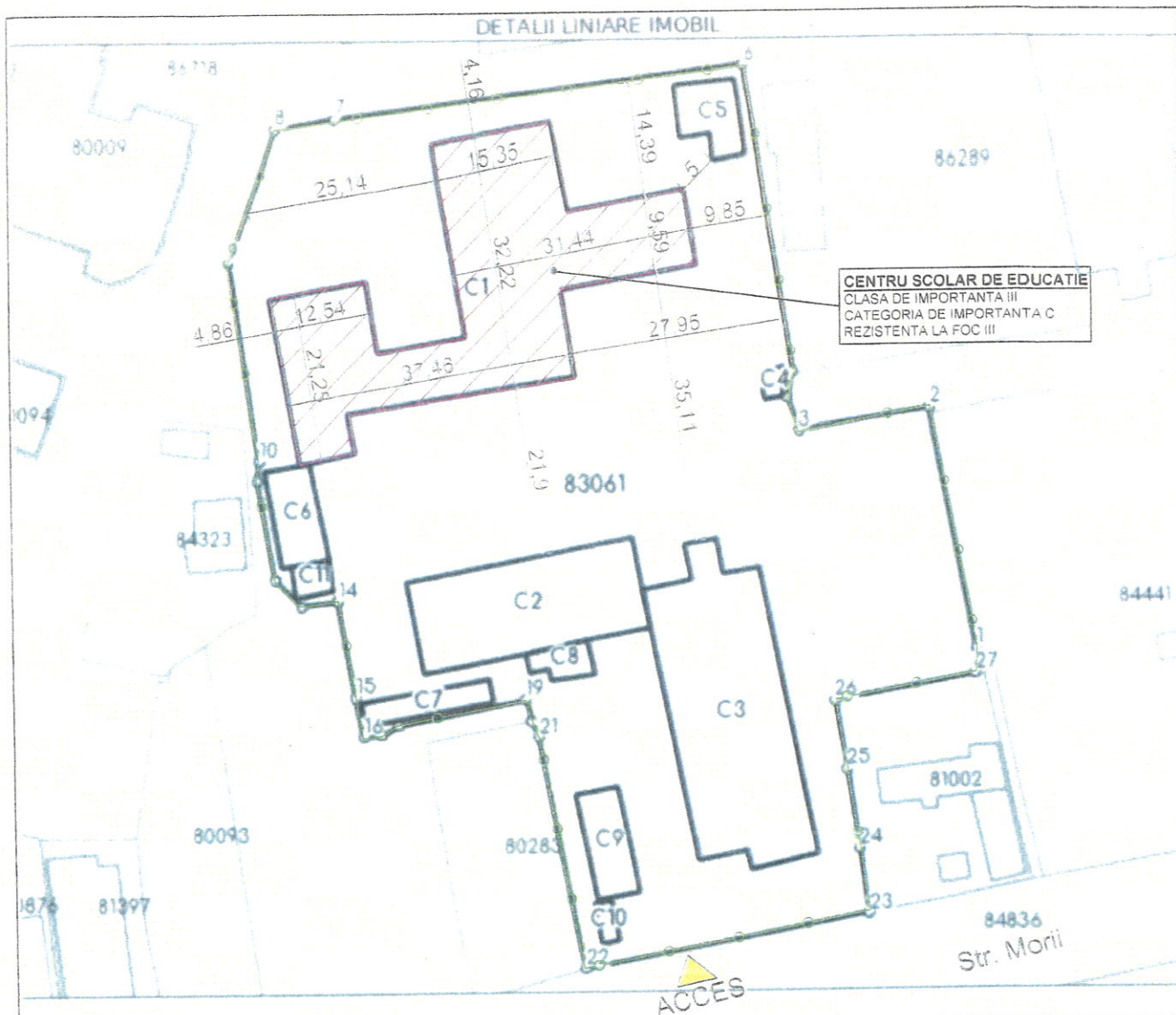
Titlu plansa:

PLAN INCADRARE IN ZONA

Plansa nr.:

A 00

Proiectant Arh. Predescu Ana Maria
Desenat Ing. Soare Ionela Daniela

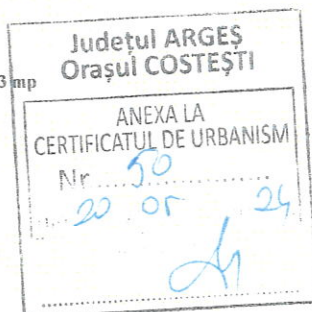


**INDICATORI URBANISTICI
SITUATIE EXISTENTA/PROPUSA**

Suprafata teren CC = 7200 mp
 Suprafata construita la sol C1 = 966 mp
 Suprafata construita la sol C2 = 364 mp
 Suprafata construita la sol C3 = 595 mp
 Suprafata construita la sol C4 = 12 mp
 Suprafata construita la sol C5 = 66 mp
 Suprafata construita la sol C6 = 78 mp
 Suprafata construita la sol C7 = 51 mp
 Suprafata construita la sol C8 = 31 mp
 Suprafata construita la sol C9 = 77 mp
 Suprafata construita la sol C10 = 12 mp
 Suprafata construita la sol C11 = 21 mp

Suprafata construita la sol = 2273 mp
 Suprafata desfasurata C1 = 1932 mp
 Suprafata desfasurata C2 = 364 mp
 Suprafata desfasurata C3 = 1785 mp
 Suprafata desfasurata C4 = 12 mp
 Suprafata desfasurata C5 = 66 mp
 Suprafata desfasurata C6 = 78 mp
 Suprafata desfasurata C7 = 51 mp
 Suprafata desfasurata C8 = 31 mp
 Suprafata desfasurata C9 = 77 mp
 Suprafata desfasurata C10 = 12 mp
 Suprafata desfasurata C11 = 21 mp
 Suprafata desfasurata = 4429 mp

Corpurile C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10 si C11 nu fac obiectul prezentului proiect.



SITUATIE PROPUSA

Prin investitia propusa se propune creșterea eficienței energetice a clădirilor publice și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea consumului anual de energie primară și promovarea utilizării surselor regenerabile de energie

LEGENDA

- LIMITA PROPRIETATE
- OBIECTIV STUDIAT C1 - CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN
- ▲ ACCES PROPRIETATE

INDICATORI URBANISTICI

P.O.T	existent/propus	31,57 %
C.U.T	existent/propus	0,62

Proiectant general S.C. GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L. Com. Teiu, Sat Teiu, Nr. 256/ J03/754/2012, CUI RO 30281706 Mail: moisedan@yahoo.com		BENEFICIAR : UAT JUDETUL ARGES prin CONSILIUL JUDETEAN		Faza: D.T.C.U
Scara 1:500	Data 2024	Titlu proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CENTRUL SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1, COSTESTI, JUDETUL ARGES		Nr. Proiect
Proiectant Arh. Predescu Ana Maria	Desenat Ing. Soare Ionela Daniela	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE		Plansa nr.: A 01

MINISTERUL SANATATII
DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA ARGES

NOTIFICARE
DE ASISTENTA DE SPECIALITATE DE
SANATATE PUBLICA

NR. 174 din 08.08.2024

La solicitarea : CONSILIUL JUDETEAN ARGES

cu sediul in PITESTI, STR. PIATA VASILE MILEA, NR. 1 , JUDET ARGES

inregistrata la D.S.P.Arges cu nr. 23178 din 05.08.2024

In urma examinarii documentatiei prezentate, s-a intocmit

REFERAT DE EVALUARE nr. 482/07.08.2024

de catre : DR. POPESCU SORINA CAMELIA- MEDIC PRIMAR IGIENA

In baza legii 95/2006 titlul I, a Ordinului M.S. 1078/2010 si a ordinului MS 1030/2009 cu modificarile ulterioare se acorda notificare pentru proiectul:

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA
SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI , JUDET ARGES

Situat in : COSTESTI, STR. MORII, NR. 7A, JUDET ARGES

CLAUZE: -Respectarea documentatiei depuse la D.S.P. - Arges

-Respectarea normelor de igiena si sanatate publica , cuprinse in urmatoarele acte normative :

*** ORDIN NR. 1.456 DIN 25 AUGUST 2020 PENTRU APROBAREA NORMELOR DE IGIENĂ DIN UNITĂȚILE PENTRU OCROTIREA, EDUCAREA, INSTRUIREA, ODIHNA ȘI RECREEREA COPIILOR**

*** ORD. M.S. NR. 119/ 2014 PENTRU APROBAREA NORMELOR DE IGIENA SI SANATATE PUBLICA PRIVIND MEDIUL DE VIATA AL POPULATIEI, PUBLICAT IN M.O. NR.127 /21.02.2014 SI ORD. M.S.1193/2006.**

DIRECTOR EXECUTIV
DR. HONTARU OCTAVIA SORINA





MINISTERUL MEDIULUI
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARGES

Nr. 13639/25.06.2024

Clasarea notificarii

Ca urmare a solicitării depuse de **CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES** cu sediul în municipiul Pitești, str. Piața mîlea, nr. 1, jud. Argeș, privind proiectul „Cresterea eficienței energetice - Centrul Școlar de Educație inclusivă Sfântul Stelian, Corp 1 Costești, județul Argeș”, propus a fi amplasat în oraș Costești, str. Morii, nr. 7A, jud. Argeș, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Argeș, cu nr. **13639/13.06.2024**,

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii naturale protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

- având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare,

A.P.M. Argeș decide :

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Condiții: -colectarea și valorificarea / eliminarea deșeurilor rezultate din executarea lucrărilor aferente proiectului se va realiza cu unități autorizate din punct de vedere al protecției mediului;

- respectarea prevederilor SR 10009/2017 Acustica urbană- limite admisibile ale nivelului de zgomot.

Sef serviciu/AAA,
Avize, acorduri, autorizatii,
ecolog Georgeta-Denisa MARIA

DIRECTOR EXECUTIV,
ing. Cristiana Elena SURDU



Intocmit/AAA,
ing. Veronica Minodora BADULESCU

Sef serviciu/CFM,
Calitatea Factorilor de Mediu,
ing. Marius Eugen DUMITRU

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 83061 Costești

Nr. cerere	9178
Ziua	10
Luna	04
Anul	2024
Cod verificare 100166181955	



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	83061	7.200	

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	83061-C1	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:966 mp; Scoala,P+1, Anul1976
A1.2	83061-C2	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:364 mp; Cantina,P, Anul1976
A1.3	83061-C3	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:3; S. construita la sol:595 mp; Cladire internat,P+2,Anul1976
A1.4	83061-C4	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:12 mp; Anexa,P, Anul1976
A1.5	83061-C5	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:66 mp; Magazie,P, Anul1976
A1.6	83061-C6	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:78 mp; Garaj,P, Anul1976
A1.7	83061-C7	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:51 mp; Cladire spalatorie,P,Anul1976
A1.8	83061-C8	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:31 mp; Camera frigorifica,P,Anul1976
A1.9	83061-C9	Loc. Costesti, Str MORII, Nr. 7A, Jud. Arges	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:77 mp; Centrala termica,P,Anul1976

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
19148 / 03/06/2016		
Act Normativ nr. 447, din 16/05/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI (act administrativ nr. 60/21-12-2000 emis de CONSILIUL JUDETEAN ARGES; act administrativ nr. 25/22-02-2001 emis de CONSILIUL JUDETEAN ARGES; act administrativ nr. 2768/22-06-2016 emis de PRIMARIA COSTESTI; act administrativ nr. 8167/18-05-2016 emis de PRIMARIA COSTESTI;);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1 1) JUDETUL ARGES , CIF:4229512, domeniul public	A1, A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6, A1.7, A1.8, A1.9
11425 / 24/05/2022		
Act Administrativ nr. 5327, din 06/03/2020 emis de DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA COPILULUI ARGES; Act Administrativ nr. 37, din 23/02/2017 emis de CONSILIUL JUDETEAN ARGES;		
B2	Intabulare, drept de ADMINISTRAREpe o perioada nedeterminata 1) DIRECTIA GENERALA DE ASISTENTA SOCIALA SI PROTECTIA COPILULUI ARGES , CIF: 9742496	A1.2, A1.3, A1.5, A1.6, A1.7, A1.9

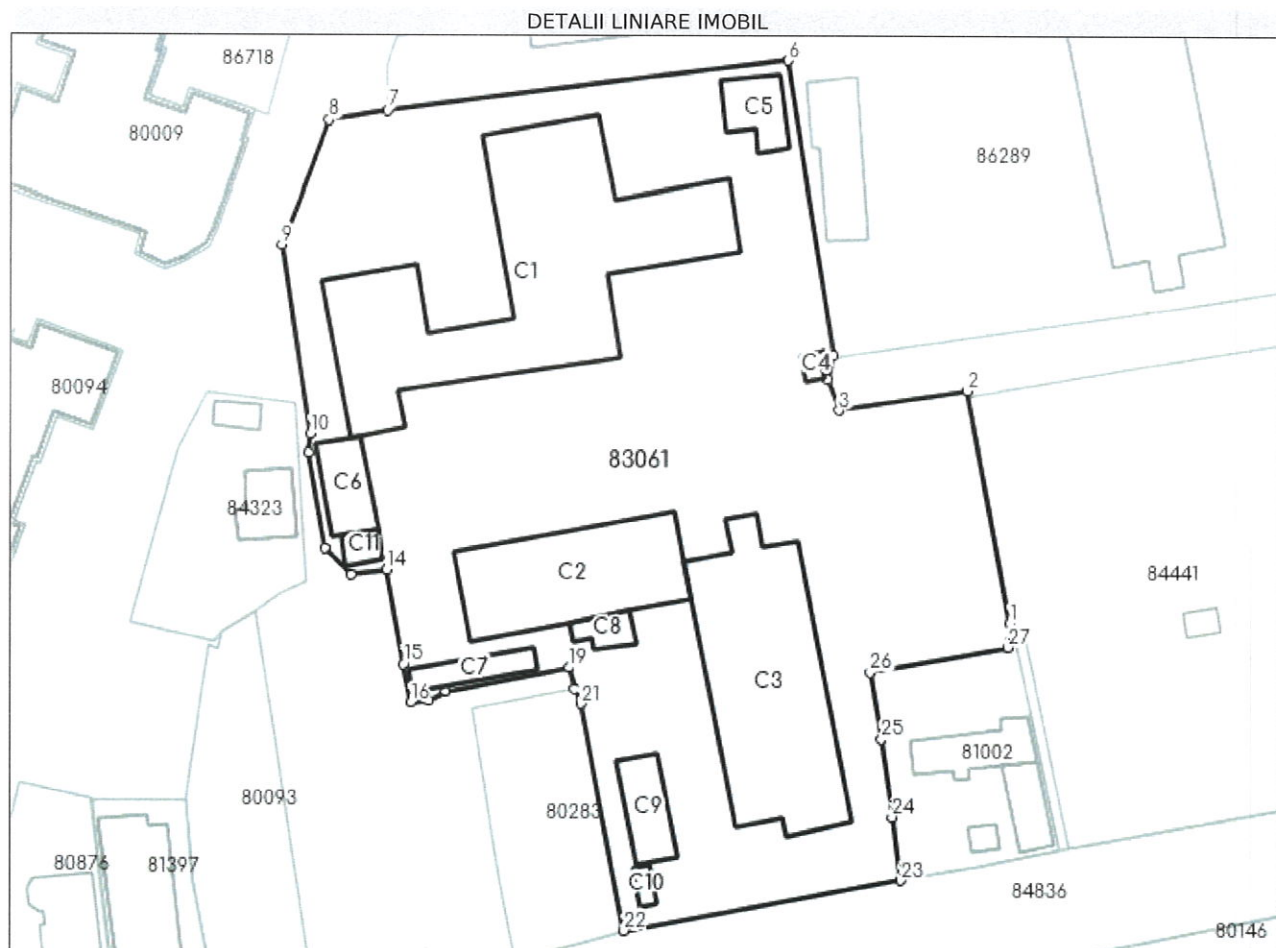
C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
83061	7.200	

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	7.200	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	83061-C1	construcții administrative si social culturale	966	Cu acte	S. construita la sol:966 mp; Scoala,P+1, Anul1976
A1.2	83061-C2	construcții administrative si social culturale	364	Cu acte	S. construita la sol:364 mp; Cantina,P, Anul1976
A1.3	83061-C3	construcții administrative si social culturale	595	Cu acte	S. construita la sol:595 mp; Cladire internat, P+2,Anul1976
A1.4	83061-C4	construcții anexa	12	Cu acte	S. construita la sol:12 mp; Anexa,P,Anul1976
A1.5	83061-C5	construcții anexa	66	Cu acte	S. construita la sol:66 mp; Magazie,P,Anul1976
A1.6	83061-C6	construcții anexa	78	Cu acte	S. construita la sol:78 mp; Garaj,P,Anul1976
A1.7	83061-C7	construcții administrative si social culturale	51	Cu acte	S. construita la sol:51 mp; Cladire spalatorie,P, Anul1976

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.8	83061-C8	construcții administrative și social culturale	31	Cu acte	S. construită la sol:31 mp; Camera frigorifică,P, Anul1976
A1.9	83061-C9	construcții administrative și social culturale	77	Cu acte	S. construită la sol:77 mp; Centrala termică,P, Anul1976
A1.10	83061-C10	construcții industriale și edilitare	12	Fără acte	S. construită la sol:12 mp; Fără acte - Bazin apă
A1.11	83061-C11	construcții industriale și edilitare	21	Fără acte	S. construită la sol:21 mp; Fără acte - Post Trafo

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))	Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (** (m))
1	2	31.725	2	3	17.269
3	4	4.366	4	5	3.34
5	6	39.53	6	7	53.881
7	8	7.956	8	9	17.515
9	10	25.781	10	11	2.515
11	12	12.963	12	13	5.01
13	14	4.799	14	15	12.831
15	16	5.251	16	17	2.418
17	18	2.572	18	19	16.775
19	20	2.919	20	21	2.236
21	22	30.802	22	23	37.541
23	24	8.522	24	25	10.463
25	26	9.082	26	27	18.646
27	1	3.21			

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Pentru acest imobil exista urmatoarele cereri nesolutionate:

Nr. Crt	Nr. cerere	Data cerere	Termen eliberare	Obiect cerere
1	9180	10-04-2024	11-04-2024	Consultare/Informare

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,

11-04-2024

Data eliberării,

//_/

Asistent Registrator,

CLAUDIA GEORGIANA GĂINĂ

Claudia-

Georgiana Găina

(parafa și semnătura)

Digitally signed by
Claudia-Georgiana Găina
Date: 2024.04.11 09:07:13

Referent,

(parafa și semnătura)



MONITORUL OFICIAL

AL

ROMÂNIEI

PARTEA I

Anul XIV — Nr. 609 bis

LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE

Vineri, 16 august 2002

SUMAR

Nr.	Pagina
HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI	
447. — Hotărâre privind atestarea bunurilor aparținând domeniului public al județului Argeș, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Argeș.....	1-636

HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI

GUVERNUL ROMÂNIEI

HOTĂRÂRE

privind atestarea bunurilor aparținând domeniului public al județului Argeș, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Argeș *)

În temeiul prevederilor art. 107 din Constituția României și ale art. 21 alin. (3) din Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu completările ulterioare,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

Articol unic. — Se atestă apartenența la domeniul public al județului Argeș, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Argeș a bunurilor cuprinse în anexele nr. 1—100 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

PRIM-MINISTRU

ADRIAN NĂSTASE

Contrasemnează:

Ministrul administrației publice,

Octav Cozmâncă

Ministrul finanțelor publice,

Mihai Nicolae Tănăsescu

București, 16 mai 2002.

Nr. 447.

*) Hotărârea Guvernului nr. 447/2002 a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 609 din 16 august 2002, și este reprodusă și în acest număr bis.

ARGES
COMISIA SPECIALĂ PENTRU ÎNTOCMIREA INVENTARULUI
BUNURILOR CARE ÎNCĂLĂTUESC DOMENIUL PUBLIC AL
JUDETELUI, ARGES

la normele tehnice

Înscușit de Consiliul Județean, prin Hotărârea nr. 38 din 26/08/1999
completată și modificată de Hotărârile nr. 68/2000, 23/2001 și 1/2001



Capitolul V

Bunuri imobile

INVENTARUL

buurilor care aparțin domeniului public al județului

*Den act prop. sull'alt. acte.
doventiare*

Anul dobândirii: Valoarea de
sau după caz, al inventar (lei)
dată în folosință

Elemente de identificare

Nr.	Codul de	Denumirea bunului	Clasificare
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

D.G.P. COPILULUI		HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN		38	26.08.1999
1	1.6.4 W.C.cabana	C.P.Namalesti,com.Valea Mare Pravat ,sat Namalesti	1986	600	
2	xxx teren camlin	C.P.Namalesti,com.Valea Mare Pravat ,sat Namalesti, suprafata = 2250 mp	0	5.901.750	26.08.1999
3	xxx teren cabana	C.P.Namalesti,com.Valea Mare Pravat ,sat Namalesti, suprafata = 1640 mp	0	4.301.720	26.08.1999
4	1.6.3.2 gard fier dormit.	C.P.Namalesti,com.Valea Mare Pravat ,sat Namalesti, lungime = 100 m	1976	25.000	26.08.1999
5	1.6.3.2 gard beton cabana	C.P.Namalesti,com.Valea Mare Pravat ,sat Namalesti, lungime = 50 m	1976	16.750	26.08.1999
6	1.6.2 cladire zidarie	Centrul Social "Copii Strazii" Pilesti, b-dul Petrochimisitor nr.18, suprafata = 396,83 mp	1988	480.016	26.08.1999
7	xxx teren aferent	Centrul Social "Copii Strazii" Pilesti, b-dul Petrochimisitor nr. 18, suprafata = 1593,10 mp	0	9.100.000	26.08.1999

Serviciul Informatic C.J.Argeş

Județul ARGEȘ

Nr. Căruț de
clasificare

Elemente de
identificare

Amplasamentul
sau după caz al
dată în folosință

Valoarea de
inventar (lei)

Den. act. propriu sau altele care
doveditoare

An / Data

D.G.P. COPILULUI

76	1.6.2	Centru Maternal Cimpulung Muscel	str. Matei Basarab nr 119, construcție nouă cu P+1+M sc=414,034 mp	2002	4.764.477.670	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
77	1.6.2	Scoala Speciala Cimpulung	Cladire scoala sc=822 mp P+1 si P+2 Suprafata totala: 2855 mp	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
78	1.6.2	Scoala Speciala Tigveni	Cladire scoala P + 2, SC = 655 m.p., St = 2817 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
79	1.6.2	Scoala Speciala Bughea de Jos	Cladire scoala, Corp A = P + 1 si Corp B = P, Sc= 312 m.p., St = 630 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60	21.12.2000
80	1.6.2	Scoala Speciala Costesti	Cladire scoala P + 1 Sc= 924 m.p., baci Sc= 35 m.p., Sc = 959 m.p., St = 3900 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
81	1.6.2	Scoala Speciala Valea Nandrii	Cladire scoala corp A Sc= 500 m.p., cabina poarta Sc= 40 m.p., grup sanitar Sc= 180 m.p., Sc = 720 m.p. St = 3814 m.p.dln care: teren sport = 1755 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
82	1.6.2	Gradinita speciala Pitesti	Cladire gradinita Corp A si B = P + 1 Sc= 635 m.p., St = 1282 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
83	1.6.2	Scoala Speciala Valea Mare	Cladire Scoala corp A, Sc=735 m.p., cabina poarta Sc= 28 m.p., grup sanitar Sc= 162 m.p., Sc= 925 m.p., St = 3168 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	25	22.02.2001
84	1.6.2	Scoala Speciala Sulci	Cladire Scoala, corp A = P + 1 Sc= 700 m.p., Corp B = P Sc= 324 m.p., cabina poarta Sc= 72 m.p., St= 2500 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60	21.12.2000

Serviciul Informatic C.J. Arges

Judetul ARGES

9/11/0

Nr. art. clasificare	Denumirea bunului	Elemente de identificare	Anul dobândirii sau după caz al dării în folosință	Valoarea de inventar (lei)	Den. act. propriu sau alte acte doveditoare	Nr./Data
D.G.P. COPILULUI						
8 1.6.2	Scoala SPECIALA SUICI - COMUNA SUICI	- Cladire internat situat în Comuna Suici - Judetul Arges - Cladire spalatorie - Cladire centrala termica - Cladire cantina si anexe gospodaresti - Cladire corp administrativ - Cladire depozit carburanti	1967	1.146.968.820	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60 21.12.2000
9 1.6.2	Centrul Scolar Special CAMPULUNG	Cladire internat situata în Municipiul Cimpulung Muscel - Judetul Arges - Cladire bucatorie , sala de mese, spalatorie, magazie Cladire atelier	1990	680.000	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60 21.12.2000
10 xxx	Teren aferent - Centrul Scolar Special - Cimpulung	Suprafata = 2052 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	38 26.08.1999
11 1.6.2	Scoala Ajutatoare Costesti	Cladire Internat - situat în Orasul Costesti - Judetul Arges - Cladire cantina - Cladire gospodarie anexa - Cladire garaj - Cladire bedi + magazie - Cladire centrala termica - Cladire spalatorie - Cladire camera frigorifica	1976	95.524.626	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60 21.12.2000
12 xxx	Teren aferent - SCOALA AJUTATOARE COSTESTI	Suprafata = 3300 m.p.	0	0	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60 21.12.2000
13 1.6.2	Scoala SPECIALA VALEA - MARE - COMUNA STEFANESTI	- Cladire cantina + dormitoare - situate în Comuna Stefanesti , Sat Valea Mare, Judetul Arges - Cladire corp administrativ + dormitoare - Garaj - Gospodarie anexa	1970	54.949.373	HOTARAREA CONSILIULUI JUDETEAN	60 21.12.2000

Serviciul Informatic C.J. Arges

Judetul ARGES

2/10



JUDEȚUL ARGEȘ

CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Pitești, Piața Vasile Milea Nr. 1, Cod poștal: 110053

Telefon: 0248.210.056 Fax: 0248.220.137

www.cjarges.ro

Operator de date personale nr.37708



HOTĂRÂRE

privind darea în administrare Centrului Școlar de Educație Incluzivă Sfântul Stelian Costești, a unui imobil aflat în domeniul public al Județului Argeș

Consiliul Județean Argeș:

Analizând Referatul de aprobare nr.143/SC/17.09.2019, precum și Raportul Direcției Tehnice nr. 14726/19.09.2019;

- Având în vedere:
 - Art.858 din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată;
 - Art. 108, lit a) coroborat cu art. 173 alin (1) lit c), art. 298, 299 , 300 și 301 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ;
 - Contractul de administrare nr. 12064/09.10.2009 încheiat între Județul Argeș prin Consiliul Județean Argeș și D.G.A.S.P.C. Argeș;
 - Contractul de administrare nr. 3243/03.03.2017 respectiv nr. 5527/06.03.2017 încheiat între Județul Argeș prin Consiliul Județean Argeș și D.G.A.S.P.C. Argeș;
 - Hotărârea Consiliului Județean Argeș nr.37/23.02.2017 privind darea în administrare Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Argeș a unor imobile aflate în domeniul public al județului Argeș;
 - Adresa Centrului Școlar de Educație Incluzivă Sfântul Stelian Costești înregistrată la Consiliul Județean Argeș sub nr. 14547/17.09.2019;
 - Avizele comisiilor de specialitate K1 și K5;
 - Avizul secretarului județului Argeș.
- În temeiul prevederilor art. 182, alin. (1) coroborat cu art. 196, alin. (1), lit.a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRÂȘTE:

ART.1. Se revocă dreptul de administrare atribuit Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Argeș, prin Hotărârea Consiliului Județean Argeș nr. 37/23.02.2017, asupra terenului în suprafață de 2460 mp, situat în orașul Costești, strada Morii, nr.7A, aflat în domeniul public al Județului Argeș, identificat conform Anexei, parte integrantă la prezenta hotărâre.

ART.2. Se aprobă darea în administrare Centrului Școlar de Educație Incluzivă Sfântul Stelian Costești, a unui imobil – teren în suprafață de 2460 mp și a construcției - clădire școală, în care această instituție își desfășoară activitatea, situate în orașul Costești, identificate conform Anexei, parte integrantă la prezenta hotărâre.

ART.3. În termen de maxim 10 zile de la adoptarea prezentei hotărâri, se va proceda la încheierea contractului de dare în administrare a imobilului – construcție și teren identificat în Anexă.

ART.4. Centrul Școlar de Educație Incluzivă Sfântul Stelian Costești, în calitate sa de titular al dreptului de administrare, va avea obligația înscrierii în cartea funciară a dreptului de administrare.

ART.5. Direcția Tehnică, Centrul Școlar de Educație Incluzivă Sfântul Stelian Costești și Direcția Generală de Asistență Socială și Protecția Copilului Argeș, vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

ART.6. Serviciul Legislativ – Transparență Decizională va comunica hotărârea:

- Instituției Prefectului - Județul Argeș;
- Direcției Tehnice;
- Direcției Generale de Asistență Socială și Protecția Copilului Argeș;
- Centrului Școlar de Educație Incluzivă Sfântul Stelian Costești.

PREȘEDINTE,
CONSTANTIN DAN MATEI



Contrasemnează,
SECRETAR JUDEȚ

IOHEL VOICA

Data astăzi 30. SEPT. 2019
Nr. 187

de amplasament si delimitare a imobilului

Scara 1:500

Nr. cadastral	Suprafata masurata a imobilului (mp)	Adresa imobilului Loc. Costesti, Jud. Arges
82064	7200	Str. Motii Nr.7A
		Intravilan
Contenut Functiara nr.		Unitate administrativa: Straviv tarafata (UAT)
		COSTESTI



A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Intentii
1	OC	7200	Imprejurat augand
	Total	7200	
B. Date referitoare la constructii			
Cod	Destinatie	Suprafata construita la sol (mp)	Modulul
C1	CAS	995	Scola P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C2	CAS	384	Centru P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C3	CAS	595	Cuina P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C4	CA	12	Arta P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C5	CA	66	Arta P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C6	CA	73	Arta P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C7	CAS	51	Centru P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C8	CAS	31	Centru P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C9	CAS	71	Centru P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C10	CE	12	Centru P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C11	CE	21	Centru P.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
	Total	2271	
		Suprafata totala masurata a 7200 mp	
		Suprafata din act a 7200 mp	

Impozit
Confermarea imobilului in baza de date integrata si
atribuirea numerului cadastral

Semnatura a perso
Data

Scara BCFI

19148 03 IUN 2026

Oficiu de Cadastru si Publicitate Imobiliara
Proiect
MIRON BUSY SORINELA
Inginer geodet

Excerpt

GEOTER PROIECT

Confermarea masurarii terenului la locul
construirii terenului (construirea terenului si
corespondenta actelor de realizare din teren)

Semnatura a perso
Data

Scara BCFI

19148 03 IUN 2026

Oficiu de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Proiect

MIRON BUSY SORINELA

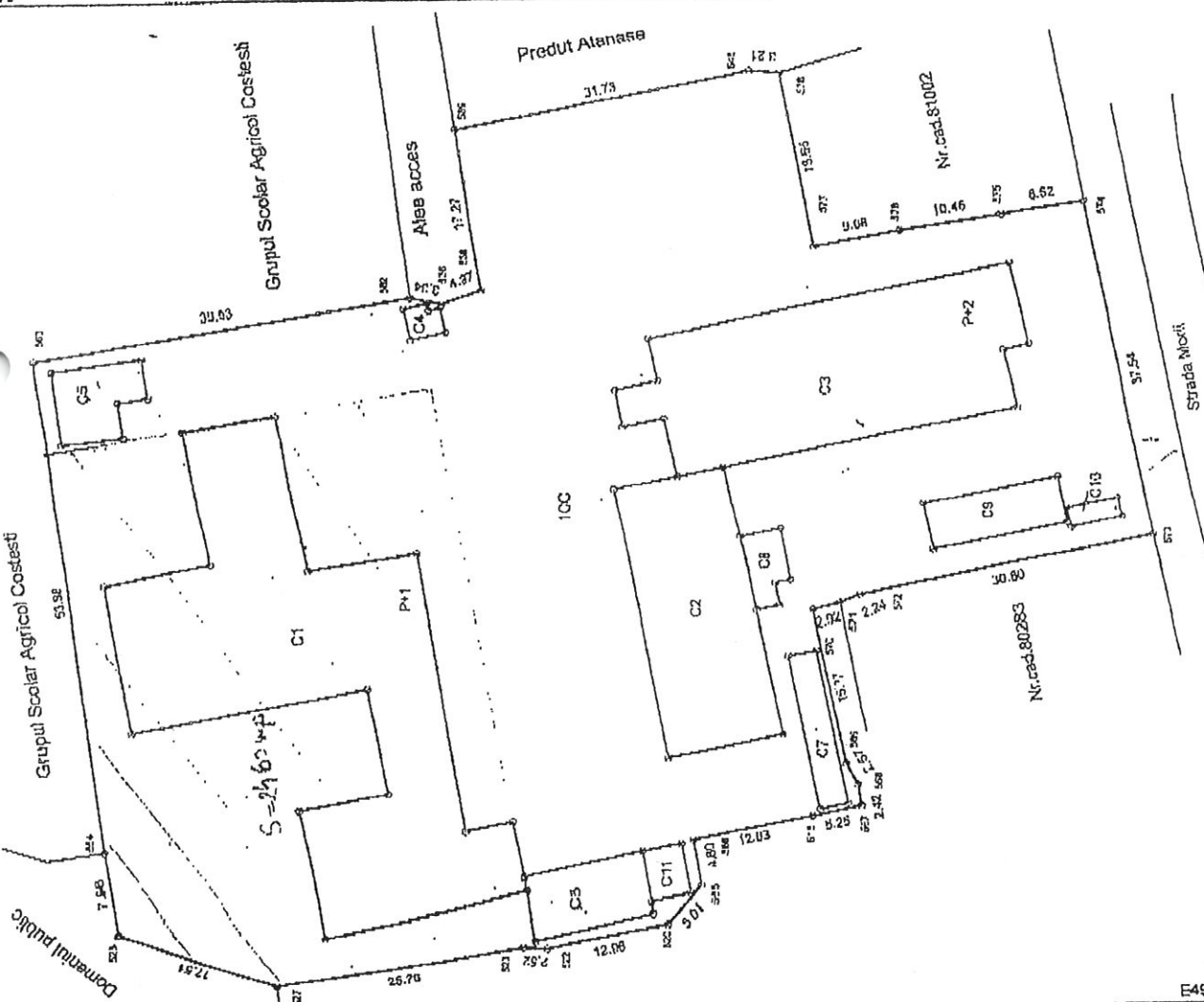
Inginer geodet

N351785

E490579

N351765

E490469



E490579

N351647

E490469

N351647

ANEXĂ

la Hotărârea consiliului județean nr. 187/30.09.2019

Denumire	Date de identificare	Valoarea de inventar lei	Destinația bunului	Termenul de predare-primire
Teren 2460 mp	Costești, str. Morii, nr.7A CF nr.83061 UAT Costești	210.723,60	școală specială copii cu deficiențe asociate	10 de zile
Clădire școală, P+1, suprafața 966 mp, desfășurată 1932 mp	Costești, str. Morii, nr.7A CF nr.83061 UAT Costești	2.623.765,96	școală specială copii cu deficiențe asociate	10 de zile



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

Programul Regional Sud-Muntenia 2021-2027

Prioritate: 2 - O regiune cu orașe prietenoase cu mediu

Obiectiv specific: 2.1 - Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

APEL DE PROIECTE: Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin investiții în clădiri publice

Titlul proiectului: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES

Cod SMIS proiect

Notă
privind fundamentarea costurilor

(Acest model se va completa de către proiectant și se va data și semna de către acesta)

În cadrul proiectului nr. 124/ IULIE 2024, cu titlul CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE - CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDETUL ARGES, solicitant UAT JUDETUL ARGES, sunt propuse lucrări/ echipamente, pentru care valorile estimative au fost stabilite conform tabelului de mai jos:

Categorie de lucrări/ echipamente	Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent ¹	Observații (justificare alegere preț)
	Liste de cantități/baze de preț/ oferte de preț/printscreen	
Lucrări-materiale construcții	Ofertă SC TOP LINE CONSTRUCT SRL	Cel mai bun preț dintre ofertele primite pentru materiale cu aceleași specificații tehnice și calitative
	Ofertă SC STOIAN CONSTRUCTII ȘI INTERIOARE SRL	
	Ofertă SC ALEXIM CONSTRUCT AMA SRL	
Instalații termice, sanitare, ventilație	Ofertă SC AES SOLUTION SYSTEMS SRL	Cel mai bun preț dintre ofertele primite pentru materiale cu aceleași specificații tehnice și calitative
	Ofertă SC BLACK SEA SRL	
	Ofertă PROINSTAL PIPE SRL	
Instalații electrice	Ofertă SC ENERGO PREST COMPANY SRL	Cel mai bun preț dintre ofertele primite pentru materiale cu aceleași specificații tehnice și calitative

¹In cazul în care se vor indica oferte de preț, acestea se vor anexa cererii de finanțare. Pentru situația în care se vor indica baze de preț, se va menționa un link de accesare a acestora. În situația în care acest link nu este accesibil, sau la solicitarea evaluatorilor tehnic/financiar, se vor transmite toate documentele justificative pentru stabilirea costului.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



REGIO
SUD-MUNTENIA
2021-2027

	Ofertă SC MGM UNIC UNIC ELECTRO IMPEX SRL	
	Ofertă SC ROLUMIAL ELECTRIC EXPERTS SRL	
Dotări - Platformă persoane cu dizabilități locomotorii	Ofertă PROINSTAL PIPE SRL	Cel mai bun preț dintre ofertele primite pentru dotari cu aceleași specificații tehnice și calitative
	Ofertă SC STOIAN CONSTRUCTII ȘI INTERIOARE SRL	

Documentele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor susmentionate fac parte integrantă din această declarație.

SC GREEN BUILDINGSTRUCTURE SRL certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Semnătură proiectant

SC GREEN BUILDINGSTRUCTURE SRL
Arh. Ana Maria Predescu



Data: 05.07.2024

Semnătură solicitant: UAT JUDEȚUL ARGEȘ



Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Argeş
CUI : RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018

OFERTE LUCRĂRI CONSTRUCȚII – MATERIALE

Nr. inregistrare: 567/06.05.224

Furnizor:

SC TOP LINE CONSTRUCT SRL, RO 34251414, cu sediul in Malureni, sat Bunesti,
nr 250, Arges

Catre:

SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL

Referitor solicitare oferta de pret, va facem cunoscute preturile la urmatoarele
materiale

Nr.	Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI
1	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	23,25	kg	9,00
2	Diluant decapant	4,50	kg	22,57
3	Disc armat cu segm.diamant crest.larg.d = 400mm 1a 1-r 55	0,25	buc	500,00
4	Grund universal amorsa	30,00	kg	11,00

5	Membrana poliuretana elastocoat	150,00	mp	86,00
6	Mortar adeziv weber P50 max2	675,00	kg	3,20
7	Placa polistiren extrudat 8 cm	151,50	mp	75,00
8	Plasa de armare din fibra de sticla	165,00	mp	4,20
9	Plasa din fibra de sticla premium	165,00	mp	4,20
10	Tencuiala decorativa colorata cu structura periată cu granulatia max de 2mm	405,00	kg	13,00
11	Banda etansare	1.350,58	m	25,00

12	Banda marginala austrotherm eps - fasie strat elastic	200,00	m	18,00
13	Cale portante si distantiere	2.819,78	buc	1,00
14	Ciment	20.861,00	kg	1,00
15	Coltar aluminiu cu plasa	819,14	m	4,50
16	Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111	4,37	kg	10,00
17	Diblu cu cui din plastic cu lungimea 160 mm	6.648,00	buc	1,50
18	Diblu cu cui din plastic cu lungimea 50 mm	2.214,00	buc	1,20

19	Diblu cu expandare m12 d 16 mm	2.636,00	buc	0,80
20	Diblu expandabile l= 115 mm	183,78	buc	1,00
21	Scandura	1,16	mc	1.900,00
22	Fereastra din aluminiu	329,50	mp	2.200,00
23	Folie de separatie - protectie la umezeala	1.085,40	mp	4,15
24	Glaf din aluminiu pentru ferestre 40cm	214,50	m	125,00
25	Glaf din mase plastice pentru ferestre 25 cm	214,50	m	75,00

26	Grund universal amorsa	295,40	kg	11,00
27	Glet ipsos	543,25	kg	2,00
28	MORTAR ADEZIV DE SPACLU PT TERMOIZOLATII	13.136,50	kg	2,23
29	Plasa de armare din fibra de sticla pentru termoizolatii	1.624,70	mp	4,20
30	PLASA PROTECTIE FATADA	1.456,00	mp	5,33
31	Plasa sirma zincata ochi hexag. 40,0 x1,8 x1500 s 2542	2.211,00	kg	10,00
32	Polistiren extrudat 10 cm	141,40	mp	75,00

33	Profil metalic pentru colturi	28,28	m	8,00
34	Profil metalic pentru colturi cu plasa	434,30	m	10,00
35	Silicon de etansare	6,13	l	36,00
36	Silicon sanitar	82,38	l	23,00
37	Sisteme blocare ferestre etaj	82,00	buc	250,00
38	Surub cap inecat crestet sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	1.716,00	buc	0,91
39	Tencuiala decorativa colorata cu structura periata cu granulatia max de 2mm	3.000,80	kg	13,00

40	Tencuiala decorativa colorata tip 2 cu structura periată cu granulatia max de 2mm	1.143,90	kg	35,00
41	Tencuială decorativă mozaicata	700,00	kg	15,00
42	Usa din profile aluminiu	30,63	mp	3.000,00
43	Vata minerala 20mm	374,53	mp	65,00
44	Vata minerala bazaltica 20 cm	1.005,00	mp	230,00
45	Vata minerala fatada 15cm	977,68	mp	200,00
46	Vopsea lavabila cu ioni de argint	71,75	l	29,00

47	Sapa autonivelanta	9.250,00	kg	2,80
48	Sapa de egalizare	175.750,00	kg	0,60
49	Burlane tabla	157,50	m	56,00
50	Chepenf RF	0,66	mp	4.100,00
51	Chit siliconic	0,04	kg	45,00
52	Clema (bratară) burlan tabla ol zn,pt burlan tip li	75,00	buc	15,00
53	Confectie metalica grilaje metalice	1.025,00	kg	15,00

54	Cot capat,tabla otel zn,pt burlan tip lindab	37,50	buc	50,00
55	Cot tabla otel zincat,pt burlane tip lindab	75,00	buc	24,65
56	Element inchidere jgheab tabla otel zn,tip rgt,sist lindab	75,00	buc	22,40
57	Palnie de curatire rt din tabla de otel zincata pentru burlane tip lindab	37,50	buc	53,05
58	Vopsea ulei orice culoare	56,00	kg	25,00
59	Accesorii parchet	1.058,00	buc	1,00
60	Adeziv	6.408,00	kg	1,90

61	Banda de etansare 50 mm	2.550,00	m	1,38
62	Bolt de ancoraj in tavane din beton-armat 6 x 35 mm	2.210,00	buc	1,78
63	Chit rosturi	217,00	kg	8,00
64	Chit rosturi	40,00	kg	8,50
65	Clema fixare pervaz	2.238,00	buc	1,24
66	Distantiere 3mm	716,00	buc	0,01
67	Element de prindere in cruce pentru cd	3.910,00	buc	3,46

68	Element rac.gresie neglz.net.albe s 150x100x 8 C1 s5939	369,24	m	10,00
69	Ferestre PVC ochiuri fixe	16,00	mp	900,00
70	Folie parchet	1.110,90	mp	1,24
71	Glet	1.175,20	kg	2,00
72	Jaluzele verticale inclusiv sistem prindere	520,00	mp	65,00
73	Muchie treapta scari inclusiv montaj	99,00	m	30,00
74	Panou parchet laminat adaptat pentru incalzire in pardoseala culoare deschisa	1.110,90	mp	70,00

75	Partitie cabina WC din HPL 16 mm gros. incl accesorii inox	56,00	mp	190,00
76	Pasta imbinare	510,00	kg	3,45
77	Placa gresie antiderapanta	894,04	mp	50,00
78	Placi faianta	210,00	mp	45,00
79	Placi gips carton normale gkb 15 MM 1200/2000	1.785,00	mp	50,00
80	Plinta parchet	746,00	m	7,00
81	Profil de fixare ud28*27 /2,0 din otel galvanizat	1.530,00	m	3,67

82	Profil transversal cd60/ 0,6 din otel galvanizat	6.800,00	m	6,02
83	Surub autofiletant 5 x 25 mm	28.900,00	buc	0,37
84	Surub pentru tabla 3.5x9 mm cu montaj rapid	4.420,00	buc	0,86
85	Tinci	7.835,00	kg	1,50
86	Tirant-tija cu bucla 375 MM	22,10	100 buc	127,00
87	Usa de interior MDF	92,00	mp	600,00
88	Usa din profile pvc	32,13	mp	1.000,00

89	Vopsea lavabila cu ioni de argint	1.645,00	I	36,00
----	-----------------------------------	----------	---	-------

Cu respect, Lazaroiu Stefan



S.C. STOIAN CONSTRUCTII SI INTERIOARE S.R.L.

RO 11633571

STR.DEALUL TUGULEA NR.58, SECTOR 6 BUCURESTI

NR.56/06.05.2024

CATRE,

S.C GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L.

Referitor la Obiectivul "CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE CENTRUL SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN CORP C1 ORAS COSTETI- JUDETUL ARGES", va transmitem Oferta noastra:

Denumire	Cantitate	U.M.	Pret LEI
Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	23,25	kg	10,35
Diluant decapant	4,50	kg	25,96
Disc armat cu segm.diamant crest.larg.d = 400mm 1a 1-r 55	0,25	buc	575,00
Grund universal amorsa	30,00	kg	12,65
Membrana poliuretanica elastocoat	150,00	mp	98,90
Mortar adeziv weber P50 max2	675,00	kg	3,68
Placa polistiren extrudat 8 cm	151,50	mp	86,25
Plasa de armare din fibra de sticla	165,00	mp	4,83
Plasa din fibra de sticla premium	165,00	mp	4,83
Tencuiala decorativa colorata cu structura periata cu granulatia max de 2mm	405,00	kg	14,95
Banda etansare	1.350,58	m	28,75
Banda marginala austrotherm eps - fasie strat elastic	200,00	m	20,70
Cale portante si distantiere	2.819,78	buc	1,15
Ciment	20.861,00	kg	1,15
Coltar aluminiu cu plasa	819,14	m	5,18
Cuie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111	4,37	kg	11,50
Diblu cu cui din plastic cu lungimea 160 mm	6.648,00	buc	1,73
Diblu cu cui din plastic cu lungimea 50 mm	2.214,00	buc	1,38
Diblu cu expandare m12 d 16 mm	2.636,00	buc	0,92
Diblu expandabile l= 115 mm	183,78	buc	1,15
Scandura	1,16	mc	2.185,00
Fereastră din aluminiu	329,50	mp	2.530,00
Folie de separatie - protectie la umezeala	1.085,40	mp	4,77
Glaf din aluminiu pentru ferestre 40cm	214,50	m	143,75
Glaf din mase plastice pentru ferestre 25 cm	214,50	m	86,25
Grund universal amorsa	295,40	kg	12,65

Glet ipsos	543,25	kg	2,30
MORTAR ADEZIV DE SPACLU PT TERMOIZOLATII	13.136,50	kg	2,56
Plasa de armare din fibra de sticla pentru termoizolatii	1.624,70	mp	4,83
PLASA PROTECTIE FATADA	1.456,00	mp	6,13
Plasa sirma zincata ochi hexag. 40,0 x1,8 x1500 s 2542	2.211,00	kg	11,50
Polistiren extrudat 10 cm	141,40	mp	86,25
Profil metalic pentru colturi	28,28	m	9,20
Profil metalic pentru colturi cu plasa	434,30	m	11,50
Silicon de etansare	6,13	l	41,40
Silicon sanitar	82,38	l	26,45
Sisteme blocare ferestre etaj	82,00	buc	287,50
Surub cap inecat crestet sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	1.716,00	buc	1,05
Tencuiala decorativa colorata cu structura periata cu granulatia max de 2mm	3.000,80	kg	14,95
Tencuiala decorativa colorata tip 2 cu structura periata cu granulatia max de 2mm	1.143,90	kg	40,25
Tencuială decorativă mozaicata	700,00	kg	17,25
Usa din profile aluminiu	30,63	mp	3.450,00
Vata minerala 20mm	374,53	mp	74,75
Vata minerala bazaltica 20 cm	1.005,00	mp	264,50
Vata minerala fatada 15cm	977,68	mp	230,00
Vopsea lavabila cu ioni de argint	71,75	l	33,35
Sapa autonivelanta	9.250,00	kg	3,22
Sapa de egalizare	175.750,00	kg	0,69
Burlane tabla	157,50	m	64,40
Chepenf RF	0,66	mp	4.715,00
Chit siliconic	0,04	kg	51,75
Clema (bratară) burlan tabla ol zn,pt burlan tip li	75,00	buc	17,25
Confectie metalica grilaje metalice	1.025,00	kg	17,25
Cot capat,tabla otel zn,pt burlan tip lindab	37,50	buc	57,50
Cot tabla otel zincat,pt burlane tip lindab	75,00	buc	28,35
Element inchidere jgheab tabla otel zn,tip rgt,sist lindab	75,00	buc	25,76
Palnie de curatire rt din tabla de otel zincata pentru burlane tip lindab	37,50	buc	61,01
Vopsea ulei orice culoare	56,00	kg	28,75
Accesorii parchet	1.058,00	buc	1,15
Adeziv	6.408,00	kg	2,19
Banda de etansare 50 mm	2.550,00	m	1,59
Bolt de ancoraj in tavane din beton-armat 6 x 35 mm	2.210,00	buc	2,05
Chit rosturi	217,00	kg	9,20
Chit rosturi	40,00	kg	9,78
Clema fixare pervaz	2.238,00	buc	1,43
Distanțiere 3mm	716,00	buc	0,01
Element de prindere in cruce pentru cd	3.910,00	buc	3,98
Element rac.gresie neglz.net.albe s 150x100x 8 C1 s5939	369,24	m	11,50
Ferestre PVC ochiuri fixe	16,00	mp	1.035,00
Folie parchet	1.110,90	mp	1,43
Glet	1.175,20	kg	2,30
Jaluzele verticale inclusiv sistem prindere	520,00	mp	74,75
Muchie treapta scari inclusiv montaj	99,00	m	34,50

Panou parchet laminat adaptat pentru incalzire in pardoseala culoare deschisa	1.110,90	mp	80,50
Partitie cabina WC din HPL 16 mm gros. incl accesorii inox	56,00	mp	218,50
Pasta imbinare	510,00	kg	3,97
Placa gresie antiderapanta	894,04	mp	57,50
Placi faianta	210,00	mp	51,75
Placi gips carton normale gkb 15 MM 1200/2000	1.785,00	mp	57,50
Plinta parchet	746,00	m	8,05
Profil de fixare ud28*27 /2,0 din otel galvanizat	1.530,00	m	4,22
Profil transversal cd60/ 0,6 din otel galvanizat	6.800,00	m	6,92
Surub autofiletant 5 x 25 mm	28.900,00	buc	0,43
Surub pentru tabla 3.5x9 mm cu montaj rapid	4.420,00	buc	0,99
Tinci	7.835,00	kg	1,73
Tirant-tija cu bucla 375 MM	22,10	100 buc	146,05
Usa de interior MDF	92,00	mp	690,00
Usa din profile pvc	32,13	mp	1.150,00
Vopsea lavabila cu ioni de argint	1.645,00	l	41,40

S.C. STOIAN CONSTRUCTII SI INTERIOARE S.R.L.



ALEXIM CONSTRUCUT AMA SR

Sediul in Municipiul Curtea de Arges, str Valea lasului nr 65B, Arges, ,

J3/343/17.06.2015

RO34661082

Oferta de pret nr.102/05.05.2025

Va prezentam oferta de pret pentru produsele solicitate

Material	Cantitate	UM	pret
Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	23,25	kg	9,45
Diluant decapant	4,5	kg	23,7
Disc armat cu segm.diamant crest.larg.d = 400mm 1a 1-r 55	0,25	buc	525
Grund universal amorsa	30	kg	11,55
Membrana poliuretanica elastocoat	150	mp	90,3
Mortar adeziv weber P50 max2	675	kg	3,36
Placa polistiren extrudat 8 cm	151,5	mp	78,75
Plasa de armare din fibra de sticla	165	mp	4,41
Plasa din fibra de sticla premium	165	mp	4,41
Tencuiala decorativa colorata cu structura periata cu granulatia max de 2mm	405	kg	13,65
Banda etansare	1351	m	26,25

Banda marginala austrotherm eps - fasie strat elastic	200	m	18,9
Cale portante si distantiere	2820	buc	1,05
Ciment	20861	kg	1,05
Coltar aluminiu cu plasa	819,1	m	4,725
Caie cu cap conic tip a pentru constructii 3x70 ol 34 s 2111	4,37	kg	10,5
Diblu cu cui din plastic cu lungimea 160 mm	6648	buc	1,575
Diblu cu cui din plastic cu lungimea 50 mm	2214	buc	1,26
Diblu cu expandare m12 d 16 mm	2636	buc	0,84
Diblu expandabile l= 115 mm	183,8	buc	1,05
Scandura	1,16	mc	1995
Fereastră din aluminiu	329,5	mp	2310
Folie de separatie - protectie la umezeala	1085	mp	4,358
Glaf din aluminiu pentru ferestre 40cm	214,5	m	131,3
Glaf din mase plastice pentru ferestre 25 cm	214,5	m	78,75
Grund universal amorsa	295,4	kg	11,55
Glet ipsos	543,3	kg	2,1
MORTAR ADEZIV DE SPACLU PT TERMOIZOLATII	13137	kg	2,342
Plasa de armare din fibra de sticla pentru termoizolatii	1625	mp	4,41

PLASA PROTECTIE FATADA	1456	mp	5,597
Plasa sirma zincata ochi hexag. 40,0 x1,8 x1500 s 2542	2211	kg	10,5
Polistiren extrudat 10 cm	141,4	mp	78,75
Profil metalic pentru colturi	28,28	m	8,4
Profil metalic pentru colturi cu plasa	434,3	m	10,5
Silicon de etansare	6,13	l	37,8
Silicon sanitar	82,38	l	24,15
Sisteme blocare ferestre etaj	82	buc	262,5
Surub cap inecat crestet sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	1716	buc	0,956
Tencuiala decorativa colorata cu structura periata cu granulatia max de 2mm	3001	kg	13,65
Tencuiala decorativa colorata tip 2 cu structura periata cu granulatia max de 2mm	1144	kg	36,75
Tencuială decorativă mozaicata	700	kg	15,75
Usa din profile aluminiu	30,63	mp	3150
Vata minerala 20mm	374,5	mp	68,25
Vata minerala bazaltica 20 cm	1005	mp	241,5
Vata minerala fatada 15cm	977,7	mp	210

Vopsea lavabila cu ioni de argint	71,75	l	30,45
Sapa autonivelanta	9250	kg	2,94
Sapa de egalizare	###	kg	0,63
Burlane tabla	157,5	m	58,8
Chepenf RF	0,66	mp	4305
Chit siliconic	0,04	kg	47,25
Clema (bratară) burlan tabla otel zn,pt burlan tip li	75	buc	15,75
Confectie metalica grilaje metalice	1025	kg	15,75
Cot capat,tabla otel zn,pt burlan tip lindab	37,5	buc	52,5
Cot tabla otel zincat,pt burlane tip lindab	75	buc	25,88
Element inchidere jgheab tabla otel zn,tip rgt,sist lindab	75	buc	23,52
Palnie de curatire rt din tabla de otel zincata pentru burlane tip lindab	37,5	buc	55,7
Vopsea ulei orice culoare	56	kg	26,25
Accesorii parchet	1058	buc	1,05
Adeziv	6408	kg	1,995
Banda de etansare 50 mm	2550	m	1,449
Bolt de ancoraj in tavane din beton-armat 6 x 35 mm	2210	buc	1,869

Chit rosturi	217	kg	8,4
Chit rosturi	40	kg	8,925
Clema fixare pervaz	2238	buc	1,302
Distantiere 3mm	716	buc	0,011
Element de prindere in cruce pentru cd	3910	buc	3,633
Element rac.gresie neglz.net.albe s 150x100x 8 C1 s5939	369,2	m	10,5
Ferestre PVC ochiuri fixe	16	mp	945
Folie parchet	1111	mp	1,302
Glet	1175	kg	2,1
Jaluzele verticale inclusiv sistem prindere	520	mp	68,25
Muchie treapta scari inclusiv montaj	99	m	31,5
Panou parchet laminat adaptat pentru incalzire in pardoseala culoare deschisa	1111	mp	73,5
Partitie cabina WC din HPL 16 mm gros. incl accesorii inox	56	mp	199,5
Pasta imbinare	510	kg	3,623
Placa gresie antiderapanta	894	mp	52,5
Placi faianta	210	mp	47,25
Placi gips carton normale gkb 15 MM 1200/2000	1785	mp	52,5

Plinta parchet	746	m	7,35
Profil de fixare ud28*27 /2,0 din otel galvanizat	1530	m	3,854
Profil transversal cd60/ 0,6 din otel galvanizat	6800	m	6,321
Surub autofiletant 5 x 25 mm	28900	buc	0,389
Surub pentru tabla 3.5x9 mm cu montaj rapid	4420	buc	0,903
Tinci	7835	kg	1,575
Tirant-tija cu bucla 375 MM	22,1	100 buc	133,4
Usa de interior MDF	92	mp	630
Usa din profile pvc	32,13	mp	1050
Vopsea lavabila cu ioni de argint	1645	l	37,8

Pretul este exprimat in lei fara Tva si este franco depozit

Zi buna,

Mogoiu Aron Alexandru,

administrator





Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Argeş

CUI : RO 30281706

J03/754/2012

Mail: office@greenbuildingstructure.ro



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018

OFERTE LUCRĂRI CONSTRUCȚII – INSTALAȚII TERMICE, SANITARE, HVAC

AES SOLUTION SYSTEMS SRL, cu sediul in Bucuresti, Sector 5, Strada Nasaud nr. 7, bloc 23, scara 2, at 1, ap 44 înmatriculată la Registrul Comerțului Bucuresti, sub nr. J40/12963/01.11.2011 cod unic de înregistrare RO29288468

Oferta nr.342/05.06.2024

In atentie: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN CORP C1

Oferta de pret pentru materialele solicitate:

CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA, COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 150x150 MM	10,00	buc	250,00
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA „COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 300X200 MM	6,00	buc	365,00
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA „COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 450X150 MM	1,00	buc	400,00
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 200 x 150 MM	4,00	buc	226,00
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 250 x 150 MM	1,00	buc	335,00
	8,00	buc	355,00

CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 300 x 150 MM			
<i>Clapeta de reglaj tip fluture, pentru tubulatura circulara Ø125mm</i>	4,00	buc	515,00
<i>Dispozitiv sust ancorare din ol profil cu gr pina la 5 kg</i>	440,00	kg	25,00
<i>Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 450x200</i>	6,00	buc	285,00
<i>Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 600x250</i>	10,00	buc	410,00
<i>Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 800x300</i>	10,00	buc	515,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 200x200mm</i>	2,00	buc	176,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 250x250mm</i>	5,00	buc	226,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x150mm</i>	1,00	buc	246,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x250mm</i>	1,00	buc	276,00

<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 500x200mm</i>	1,00	buc	350,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 500x250mm</i>	12,00	buc	384,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 600x150mm</i>	3,00	buc	355,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 600x300mm</i>	3,00	buc	446,00
<i>Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x200mm</i>	1,00	buc	275,00
<i>Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 150X150</i>	15,00	buc	65,00
<i>Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 225x225</i>	41,00	buc	95,00
<i>Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 400X400</i>	6,00	buc	105,00
<i>Plasa de sarma</i>	525,00	mp	15,00

<i>Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø200</i>	<i>4,00</i>	<i>m</i>	<i>45,00</i>
<i>Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø125</i>	<i>19,00</i>	<i>m</i>	<i>30,00</i>
<i>Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø160</i>	<i>13,00</i>	<i>m</i>	<i>35,00</i>
<i>Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø250</i>	<i>1,00</i>	<i>m</i>	<i>70,00</i>
<i>Tubulatura rectangulara din tabla zincata (clasa de etanseitate B), 0.5 mm inclusiv piesele speciale (coturi, T-uri, reductii etc.)</i>	<i>1.320,00</i>	<i>mp</i>	<i>230,00</i>
<i>Adaptor pexkit eurocon d 16x2x3/4"</i>	<i>640,00</i>	<i>buc</i>	<i>36,00</i>
<i>Aditiv de aderenta</i>	<i>2.886,00</i>	<i>l</i>	<i>16,00</i>
<i>Ansamblu format din aerisitor automat, stut sudabil pe teava de otel, robinet fluture DN20 Pn 10</i>	<i>24,00</i>	<i>buc</i>	<i>180,00</i>
<i>Banda perimetrala autoadeziva 130x8 mm (l=25m)</i>	<i>1.414,00</i>	<i>m</i>	<i>25,00</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 1</i>	<i>115,00</i>	<i>buc</i>	<i>6,00</i>

<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2</i>	<i>42,00</i>	<i>buc</i>	<i>7,50</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2</i>	<i>32,00</i>	<i>buc</i>	<i>4,50</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/4</i>	<i>63,00</i>	<i>buc</i>	<i>9,00</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 2</i>	<i>54,00</i>	<i>buc</i>	<i>10,00</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 2 1/2</i>	<i>30,00</i>	<i>buc</i>	<i>12,50</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 3</i>	<i>15,00</i>	<i>buc</i>	<i>15,00</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4</i>	<i>42,00</i>	<i>buc</i>	<i>5,00</i>
<i>Bratara tevi instalatii apa si gaze 4</i>	<i>8,00</i>	<i>buc</i>	<i>25,00</i>
<i>Clapeta sens cu arc d100</i>	<i>1,00</i>	<i>buc</i>	<i>630,00</i>

<i>Clapeta sens cu arc d40</i>	1,00	buc	265,00
<i>Clapeta sens cu arc d65</i>	1,00	buc	324,00
<i>Clips fixat pe plasa de sarma</i>	42.210,00	buc	1,60
<i>Consola metal 6 m pentru VCV</i>	58,00	buc	15,00
<i>Cot 45° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25</i>	7,00	buc	0,83
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN15</i>	42,00	buc	0,70
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN20</i>	34,00	buc	0,77
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25</i>	101,00	buc	1,09
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN32</i>	32,00	buc	1,99

<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN40</i>	16,00	buc	3,28
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN50</i>	14,00	buc	6,15
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN65</i>	6,00	buc	6,15
<i>Dispozitiv sust ancorare din ol profil cu gr pina la 5 kg</i>	300,00	kg	25,00
<i>Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 25 1</i>	1.200,00	buc	7,44
<i>Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn100</i>	1,00	buc	1.700,00
<i>Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn40</i>	1,00	buc	135,00
<i>Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn65</i>	1,00	buc	356,00
<i>Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn80</i>	1,00	buc	770,00
<i>Flansa plata pn 6 50- 60 OL 37-2 et pu s 8012</i>	48,00	buc	19,87

<i>Folie de polietilena hidroizolatie autoadeziva 0,1mm x 1,25m x 100m</i>	1.868,50	mp	3,00
<i>Izolatie DN110 Armaflex 19mm</i>	30,00	m	34,00
<i>Izolatie DN20 Armaflex 13mm</i>	110,00	m	4,00
<i>Izolatie DN25 Armaflex 13mm</i>	283,00	m	5,20
<i>Izolatie DN32 Armaflex 13mm</i>	145,00	m	6,50
<i>Izolatie DN40 Armaflex 13mm</i>	67,00	m	8,50
<i>Izolatie DN50 Armaflex 19mm</i>	91,00	m	13,00
<i>Izolatie DN65 Armaflex 19mm</i>	54,00	m	16,00
<i>Izolatie DN80 Armaflex 19mm</i>	14,00	m	25,00

<i>Kit amestec pexkit incalz.pardos 1 1/4"</i>	16,00	buc	3.300,00
<i>Kit de golire-aerisire pexkit d 1" 1/4"</i>	32,00	buc	2.500,00
<i>Kit distrib/colector pexkit eurocon 10 circ 1"1/4</i>	16,00	buc	560,00
<i>Sistem unitate de comanda</i>	16,00	buc	2.500,00
<i>Ansamblu distribuitor/colector HLV (1") cu max 7 circuite de incalzire, inclusiv cutie de protectie pentru montaj in perete, prevazut pompa si vana cu 3 cai, robineti de sectorizare, racorduri demontabile pentru circuitele de incalzire, robineti de aerisire.</i>	6,00	buc	5.300,00
<i>Racord Rehau compresie/strangere PeX 17x2/3/4" FT Euro</i>	320,00	buc	10,96
<i>Curbe conductatoare AÆ14...17mm Rehau</i>	320,00	buc	13,36
<i>Ansamblu distribuitor/colector HLV (1 1/4") cu max 12 circuite de incalzire, inclusiv cutie de protectie pentru montaj in perete, prevazut pompa si vana cu 3 cai, robineti de sectorizare, racorduri demontabile pentru circuitele de incalzire, robineti de aerisire</i>	10,00	buc	7.600,00
<i>Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 25 1</i>	1.200,00	buc	4,12

<i>Placa polistiren cu nuturi 1300x800x50</i>	<i>1.868,50</i>	<i>mp</i>	<i>54,00</i>
<i>Robinet de aerisire 3/8</i>	<i>45,00</i>	<i>buc</i>	<i>6,51</i>
<i>Robinet de golire Dn 20 Pn10</i>	<i>12,00</i>	<i>buc</i>	<i>54,00</i>
<i>Robinet pentru radiator, retur, coltar cu D = 1/2</i>	<i>66,00</i>	<i>buc</i>	<i>45,00</i>
<i>Robinet pentru radiator, tur, coltar cu D = 1/2 cu cap termostatic</i>	<i>66,00</i>	<i>buc</i>	<i>85,00</i>
<i>Rosturi de dilatare pentru incalzire in pardoseala</i>	<i>180,00</i>	<i>m</i>	<i>7,00</i>
<i>SENZORI TEMPERATURA MONTATI PE CONDUCTA</i>	<i>12,00</i>	<i>buc</i>	<i>65,00</i>
<i>SUPORTI SEISMICI SI DISPOZITIVE DE FIXARE PTR. CONDUCTE SI APARATE</i>	<i>300,00</i>	<i>kg</i>	<i>25,00</i>
<i>Teava pexkit/pe-rt d 16x2mm cu bariera de oxigen</i>	<i>14.210,70</i>	<i>m</i>	<i>15,00</i>
	<i>25,50</i>	<i>m</i>	<i>171,00</i>

TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.110mm			
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.15mm	97,92	m	3,50
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.20mm	128,75	m	4,03
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.25mm	354,32	m	5,83
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.32mm	193,64	m	8,00
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.40mm	128,52	m	14,00
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.50mm	164,22	m	20,00
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.63mm	91,80	m	40,00
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.75mm	45,90	m	70,00
TERMOMANOMETRU , COMPLET CU MATERIAL DE CONECTARE , FIXARE SI ETANSARE	12,00	buc	59,75

<i>Termostat wireless pentru incalzire in pardoseala</i>	68,00	<i>buc</i>	900,00
<i>Teu din PPR conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32$</i>	26,00	<i>buc</i>	1,36
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 110/\varnothing 75$</i>	2,00	<i>buc</i>	59,00
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 25$</i>	4,00	<i>buc</i>	2,51
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 32$</i>	22,00	<i>buc</i>	2,51
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 40$</i>	6,00	<i>buc</i>	3,02
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 50$</i>	12,00	<i>buc</i>	3,11
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 20$</i>	2,00	<i>buc</i>	5,09
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 32$</i>	12,00	<i>buc</i>	5,89

<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 40$</i>	4,00	buc	7,56
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 50$</i>	6,00	buc	6,15
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 63$</i>	4,00	buc	14,63
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 63/\varnothing 63/\varnothing 40$</i>	2,00	buc	10,39
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 63/\varnothing 63/\varnothing 50$</i>	2,00	buc	14,63
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 63/\varnothing 63/\varnothing 63$</i>	2,00	buc	23,50
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 75/\varnothing 75/\varnothing 20$</i>	2,00	buc	28,18
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 75/\varnothing 75/\varnothing 40$</i>	8,00	buc	50,00
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 75/\varnothing 75/\varnothing 63$</i>	4,00	buc	43,00
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 90/\varnothing 90/\varnothing 25$</i>	2,00	buc	100,00

<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\phi 90/\phi 90/\phi 75$</i>	<i>2,00</i>	<i>buc</i>	<i>120,00</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\phi 25/\phi 25/\phi 20$</i>	<i>4,00</i>	<i>buc</i>	<i>0,74</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\phi 32/\phi 32/\phi 25$</i>	<i>22,00</i>	<i>buc</i>	<i>1,29</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\phi 32/\phi 32/\phi 40$</i>	<i>10,00</i>	<i>buc</i>	<i>2,51</i>
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN32</i>	<i>8,00</i>	<i>buc</i>	<i>184,00</i>
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN50</i>	<i>18,00</i>	<i>buc</i>	<i>205,00</i>
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN65</i>	<i>12,00</i>	<i>buc</i>	<i>236,00</i>
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN80</i>	<i>8,00</i>	<i>buc</i>	<i>460,00</i>
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 15</i>	<i>34,00</i>	<i>buc</i>	<i>16,00</i>

<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 20</i>	26,00	buc	75,00
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 25</i>	16,00	buc	110,00
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN100</i>	4,00	buc	670,00
<i>VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN40</i>	12,00	buc	200,00
<i>Baterie monocomanda cu închidere automată cu mixare, set evacuare cu tijă instalare pentru o singură gaură, dispozitiv de mixare cu valvă de oprire apă fierbinte, debit 6l/min, timp de curgere 7 sec. interval de presiune între 0.5 și 6 bari</i>	16,00	buc	1.600,00
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN20</i>	96,00	buc	0,77
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25</i>	43,00	buc	1,09
<i>Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN40</i>	4,00	buc	3,28
<i>Filtru Anticalcar tip "Y" DN40</i>	1,00	buc	895,00

<i>Filtru impuritati tip "Y" DN40</i>	<i>1,00</i>	<i>buc</i>	<i>222,00</i>
<i>Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN20</i>	<i>9,00</i>	<i>m</i>	<i>2,40</i>
<i>Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN25</i>	<i>163,00</i>	<i>m</i>	<i>4,30</i>
<i>Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN32</i>	<i>10,00</i>	<i>m</i>	<i>6,00</i>
<i>Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN40</i>	<i>35,00</i>	<i>m</i>	<i>9,50</i>
<i>Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2 zn</i>	<i>5,00</i>	<i>buc</i>	<i>2,10</i>
<i>Racord flexibil inox 1/2</i>	<i>52,00</i>	<i>buc</i>	<i>15,00</i>
<i>Racord flexibil, avand diametrul de 1/2</i>	<i>16,00</i>	<i>buc</i>	<i>15,00</i>
<i>Racord olan.et.pla fil int ext u2 s482 DN 15 1/2 zn</i>	<i>5,00</i>	<i>buc</i>	<i>25,00</i>
<i>Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 20$</i>	<i>19,00</i>	<i>buc</i>	<i>0,40</i>

<i>Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 25$</i>	1,00	buc	0,76
<i>Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 25$</i>	3,00	buc	1,41
<i>Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 32$</i>	1,00	buc	1,40
<i>Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo</i>	52,00	buc	36,00
<i>Robinet golire; cu muze filetate, tija de manevra, pentru montaj aparent; material marunt de etansare Dimensiuni: Dn 15</i>	5,00	buc	25,00
<i>Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480</i>	10,00	buc	29,63
<i>Robinet trec. fonta 3/4 A vent+mufa pn10 s6480</i>	10,00	buc	45,00
<i>Supapa de siguranta DN = 15 mm</i>	5,00	buc	33,24
<i>Teava PPR 32</i>	10,20	m	8,00

<i>Teava PPR 40</i>	<i>35,70</i>	<i>m</i>	<i>25,00</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 20$</i>	<i>2,00</i>	<i>buc</i>	<i>2,51</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 25$</i>	<i>4,00</i>	<i>buc</i>	<i>2,51</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 40$</i>	<i>2,00</i>	<i>buc</i>	<i>3,02</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 20/\varnothing 20$</i>	<i>96,00</i>	<i>buc</i>	<i>0,76</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 20/\varnothing 25$</i>	<i>1,00</i>	<i>buc</i>	<i>1,05</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 25/\varnothing 25$</i>	<i>25,00</i>	<i>buc</i>	<i>1,14</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 25/\varnothing 25$</i>	<i>8,00</i>	<i>buc</i>	<i>0,98</i>
<i>Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$</i>	<i>1,00</i>	<i>buc</i>	<i>1,29</i>

<i>Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: ø32/ø32/ø25</i>	1,00	buc	1,29
<i>Tub PPR 20 mm</i>	190,74	m	4,03
<i>Tub PPR 25 mm</i>	166,26	m	5,83
<i>Pompa de caldura aer-apa, putere termica 32 kW incalzire si 35 kW</i>	4,00	buc	425.000,00
<i>Pompa circulatie simpla - PC01</i>	1,00	buc	12.000,00
<i>Pompa circulatie simpla - PC02</i>	1,00	buc	9.500,00
<i>Pompa circulatie simpla - PC03</i>	2,00	buc	1.500,00
<i>Pompa circulatie simpla - PC04</i>	1,00	buc	900,00
<i>Pompa circulatie simpla - PC05</i>	4,00	buc	1.200,00
<i>Ventiloconvector de parapet cu racord in 2 tevi tip 1</i>	24,00	buc	3.500,00
<i>Ventiloconvector de parapet cu racord in 2 tevi tip 2</i>	34,00	buc	3.800,00
<i>Bloiler 500l</i>	1,00	buc	25.000,00
<i>Banda avertizare apa</i>	25,00	m	0,28

<i>Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm</i>	40,00	buc	5,00
<i>Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm</i>	20,00	buc	1,54
<i>Piesa curatire mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 mm</i>	20,00	buc	10,35
<i>Piesa ventilare coloana de canalizare D= 110 mm</i>	10,00	buc	27,83
<i>Ramificatie simpla poliprop htea 45gr dn 110/110</i>	18,00	buc	76,00
<i>Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 50mm</i>	2,00	buc	30,00
<i>Rigola exterioara 1000 cu canal colector inclusiv capac</i>	2,00	buc	380,00
<i>Rigola exterioara 1000 cu panta predefinita din elastomeri inclusiv capac</i>	65,00	buc	95,00
<i>Teava PVC -KG d.250x6,2mm cu mufa pn6 1m</i>	25,00	buc	72,00

<i>Tub cu mufa poliprop diam 110 mm</i>	<i>82,00</i>	<i>m</i>	<i>19,50</i>
<i>Tub cu mufa polipropilena ignif,diam 32 mm si l = 1000 mm</i>	<i>286,00</i>	<i>m</i>	<i>5,46</i>
<i>Tub mufa canal,polipropilena ignif,diam 50 mm si l = 1000 mm</i>	<i>32,00</i>	<i>m</i>	<i>6,53</i>

AES SOLUTION SYSTEMS SRL
 reprezentata legal prin
Pantilie Valentin-Catalin
 Administrator



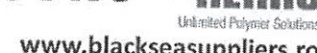
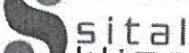
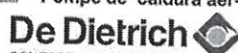


Constanța, B-dul Aurel Vlaicu, nr. 191, Tel-Fax: 0241-697700
Capital social: 100.000.000 lei / R.C.: J13/2456/1996, CUI: RO8877045

FURNIZĂM
CONFORT
DIN 1996



HYUNDAI
Pompe de căldură aer-apă



Catre SC Green Building Structure SRL

Nr oferta ASAG-
44265R0 : 05.05.2024Nume: asag
oferta

CUI/CIF/CNP: 30281706

In atentie :

Tel:

Data :05.05.2024

Dest cladire: Altele

Judet: Arges

Str, nr : comuna teiu,nr 256

Ofertant Alina Stoica

Punct lucru PITESTI

Email:

alina.stoica@blackseasuppliers.ro

Oferta de pret

Produs	Cant	UM	pret
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA, COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 150x150 MM	10,00	buc	287,50
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA „COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 300X200 MM	6,00	buc	419,75
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA „COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 450X150 MM	1,00	buc	460,00
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 200 x 150 MM	4,00	buc	259,90
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 250 x 150 MM	1,00	buc	385,25
CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 300 x 150 MM	8,00	buc	408,25

Clapeta de reglaj tip fluture, pentru tubulatura circulara Ø125mm	4,00	buc	592,25
Dispozitiv sust ancorare din ol profil cu gr pina la 5 kg	440,00	kg	28,75
Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 450x200	6,00	buc	327,75
Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 600x250	10,00	buc	471,50
Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 800x300	10,00	buc	592,25
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 200x200mm	2,00	buc	202,40
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 250x250mm	5,00	buc	259,90
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x150mm	1,00	buc	282,90
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x250mm	1,00	buc	317,40
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 500x200mm	1,00	buc	402,50
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 500x250mm	12,00	buc	441,60
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 600x150mm	3,00	buc	408,25
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj,	3,00	buc	512,90

prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 600x300mm			
Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x200mm	1,00	buc	316,25
Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 150X150	15,00	buc	74,75
Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 225x225	41,00	buc	109,25
Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 400X400	6,00	buc	120,75
Plasa de sarma	525,00	mp	17,25
Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø200	4,00	m	51,75
Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø125	19,00	m	34,50
Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø160	13,00	m	40,25
Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø250	1,00	m	80,50
Tubulatura rectangulara din tabla zincata (clasa de etanseitate B), 0.5 mm inclusiv piesele speciale (coturi, T-uri, reductii etc.)	1.320,00	mp	264,50
Adaptor pexkit eurocon d 16x2x3/4"	640,00	buc	41,40
Aditiv de aderenta	2.886,00	l	18,40

Ansamblu format din aerisitor automat, stut sudabil pe teava de otel, robinet fluture DN20 Pn 10	24,00	buc	207,00
Banda perimetrala autoadeziva 130x8 mm (l=25m)	1.414,00	m	28,75
Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	115,00	buc	6,90
Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	42,00	buc	8,63
Bratara tevi instalatii apa si gaze 1/2	32,00	buc	5,18
Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/4	63,00	buc	10,35
Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	54,00	buc	11,50
Bratara tevi instalatii apa si gaze 2 1/2	30,00	buc	14,38
Bratara tevi instalatii apa si gaze 3	15,00	buc	17,25
Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	42,00	buc	5,75
Bratara tevi instalatii apa si gaze 4	8,00	buc	28,75
Clapeta sens cu arc d100	1,00	buc	724,50

Clapeta sens cu arc d40	1,00	buc	304,75
Clapeta sens cu arc d65	1,00	buc	372,60
Clips fixat pe plasa de sarma	42.210,00	buc	1,84
Consola metal 6 m pentru VCV	58,00	buc	17,25
Cot 45° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25	7,00	buc	0,95
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN15	42,00	buc	0,81
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN20	34,00	buc	0,89
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25	101,00	buc	1,25
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN32	32,00	buc	2,29
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN40	16,00	buc	3,77
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN50	14,00	buc	7,07
Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN65	6,00	buc	7,07
Dispozitiv sust ancorare din ol profil cu gr pina la 5 kg	300,00	kg	28,75

Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 25 1	1.200,00	buc	8,56
Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn100	1,00	buc	1.955,00
Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn40	1,00	buc	155,25
Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn65	1,00	buc	409,40
Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn80	1,00	buc	885,50
Flansa plata pn 6 50- 60 OL 37-2 et pu s 8012	48,00	buc	22,85
Folie de polietilena hidroizolatie autoadeziva 0,1mm x 1,25m x 100m	1.868,50	mp	3,45
Izolatie DN110 Armaflex 19mm	30,00	m	39,10
Izolatie DN20 Armaflex 13mm	110,00	m	4,60
Izolatie DN25 Armaflex 13mm	283,00	m	5,98
Izolatie DN32 Armaflex 13mm	145,00	m	7,48
Izolatie DN40 Armaflex 13mm	67,00	m	9,78

Izolatie DN50 Armaflex 19mm	91,00	m	14,95
Izolatie DN65 Armaflex 19mm	54,00	m	18,40
Izolatie DN80 Armaflex 19mm	14,00	m	28,75
Kit amestec pexkit incalz.pardos 1 1/4"	16,00	buc	3.795,00
Kit de golire-aerisire pexkit d 1" 1/4"	32,00	buc	2.875,00
Kit distrib/colector pexkit eurocon 10 circ 1"1/4	16,00	buc	644,00
Sistem unitate de comanda	16,00	buc	2.875,00
Ansamblu distribuitor/colector HLV (1") cu max 7 circuite de incalzire, inclusiv cutie de protectie pentru montaj in perete, prevazut pompa si vana cu 3 cai, robineti de sectorizare, racorduri demontabile pentru circuitele de incalzire, robineti de aerisire.	6,00	buc	6.095,00
Racord Rehau compresie/strangere PeX 17x2/3/4" FT Euro	320,00	buc	12,60
Curbe conductatoare Æ14...17mm Rehau	320,00	buc	15,36
Ansamblu distribuitor/colector HLV (1 1/4") cu max 12 circuite de incalzire, inclusiv cutie de protectie pentru montaj in perete, prevazut pompa si vana cu 3 cai, robineti de sectorizare, racorduri demontabile pentru circuitele de incalzire, robineti de aerisire	10,00	buc	8.740,00
Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 25 1	1.200,00	buc	4,74

Placa polistiren cu nuturi 1300x800x50	1.868,50	mp	62,10
Robinet de aerisire 3/8	45,00	buc	7,49
Robinet de golire Dn 20 Pn10	12,00	buc	62,10
Robinet pentru radiator, retur, coltar cu D = 1/2	66,00	buc	51,75
Robinet pentru radiator, tur, coltar cu D = 1/2 cu cap termostatic	66,00	buc	97,75
Rosturi de dilatare pentru incalzire in pardoseala	180,00	m	8,05
SENZORI TEMPERATURA MONTATI PE CONDUCTA	12,00	buc	74,75
SUPORTI SEISMICI SI DISPOZITIVE DE FIXARE PTR. CONDUCTE SI APARATE	300,00	kg	28,75
Teava pexkit/pe-rt d 16x2mm cu bariera de oxigen	14.210,70	m	17,25
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.110mm	25,50	m	196,65
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.15mm	97,92	m	4,03
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.20mm	128,75	m	4,63
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN	354,32	m	6,70

20 BAR, D.25mm			
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.32mm	193,64	m	9,20
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.40mm	128,52	m	16,10
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.50mm	164,22	m	23,00
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.63mm	91,80	m	46,00
TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.75mm	45,90	m	80,50
TERMOMANOMETRU , COMPLET CU MATERIAL DE CONECTARE , FIXARE SI ETANSARE	12,00	buc	68,71
Termostat wireless pentru incalzire in pardoseala	68,00	buc	1.035,00
Teu din PPR conectarea conductorlor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32$	26,00	buc	1,56
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 110/\varnothing 75$	2,00	buc	67,85
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 25$	4,00	buc	2,89
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 32$	22,00	buc	2,89
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 40$	6,00	buc	3,47

Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 50$	12,00	buc	3,58
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 20$	2,00	buc	5,85
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 32$	12,00	buc	6,77
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 40$	4,00	buc	8,69
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 50$	6,00	buc	7,07
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 50/\varnothing 50/\varnothing 63$	4,00	buc	16,82
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 63/\varnothing 63/\varnothing 40$	2,00	buc	11,95
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 63/\varnothing 63/\varnothing 50$	2,00	buc	16,82
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 63/\varnothing 63/\varnothing 63$	2,00	buc	27,03
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 75/\varnothing 75/\varnothing 20$	2,00	buc	32,41
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 75/\varnothing 75/\varnothing 40$	8,00	buc	57,50
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 75/\varnothing 75/\varnothing 63$	4,00	buc	49,45

Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 90/\varnothing 90/\varnothing 25$	2,00	buc	115,00
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 90/\varnothing 90/\varnothing 75$	2,00	buc	138,00
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 25/\varnothing 20$	4,00	buc	0,85
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$	22,00	buc	1,48
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 40$	10,00	buc	2,89
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN32	8,00	buc	211,60
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN50	18,00	buc	235,75
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN65	12,00	buc	271,40
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN80	8,00	buc	529,00
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 15	34,00	buc	18,40
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 20	26,00	buc	86,25
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 25	16,00	buc	126,50
VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN100	4,00	buc	770,50

VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN40	12,00	buc	230,00
Baterie monocomanda cu închidere automată cu mixare, set evacuare cu tijă instalare pentru o singură gaură, dispozitiv de mixare cu valvă de oprire apă fierbinte, debit 6l/min, timp de curgere 7 sec. interval de presiune între 0.5 și 6 bari	16,00	buc	1.840,00
Cot 90° din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: DN20	96,00	buc	0,89
Cot 90° din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: DN25	43,00	buc	1,25
Cot 90° din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: DN40	4,00	buc	3,77
Filtru Anticalcar tip "Y" DN40	1,00	buc	1.029,25
Filtru impuritati tip "Y" DN40	1,00	buc	255,30
Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN20	9,00	m	2,76
Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN25	163,00	m	4,95
Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN32	10,00	m	6,90
Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN40	35,00	m	10,93
Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 15 1/2 zn	5,00	buc	2,42

Racord flexibil inox 1/2	52,00	buc	17,25
Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	16,00	buc	17,25
Racord olan.et.pla fil int ext u2 s482 DN 15 1/2 zn	5,00	buc	28,75
Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 20$	19,00	buc	0,46
Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 25$	1,00	buc	0,87
Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 25$	3,00	buc	1,62
Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 32$	1,00	buc	1,61
Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	52,00	buc	41,40
Robinet golire; cu mufe filetate, tija de manevra, pentru montaj aparent; material marunt de etansare Dimensiuni: Dn 15	5,00	buc	28,75
Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	10,00	buc	34,07
Robinet trec. fonta 3/4 A vent+mufa pn10 s6480	10,00	buc	51,75
Supapa de siguranta DN = 15 mm	5,00	buc	38,23

Teava PPR 32	10,20	m	9,20
Teava PPR 40	35,70	m	28,75
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 20$	2,00	buc	2,89
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 25$	4,00	buc	2,89
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 40$	2,00	buc	3,47
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 20/\varnothing 20$	96,00	buc	0,87
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 20/\varnothing 25$	1,00	buc	1,21
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 25/\varnothing 25$	25,00	buc	1,31
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 25/\varnothing 25$	8,00	buc	1,13
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$	1,00	buc	1,48
Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$	1,00	buc	1,48
Tub PPR 20 mm	190,74	m	4,63
Tub PPR 25 mm	166,26	m	6,70

Pompa de caldura aer-apa, putere termica 32 kW incalzire si 35 kW	4,00	buc	488.750,00
Pompa circulatie simpla - PC01	1,00	buc	13.800,00
Pompa circulatie simpla - PC02	1,00	buc	10.925,00
Pompa circulatie simpla - PC03	2,00	buc	1.725,00
Pompa circulatie simpla - PC04	1,00	buc	1.035,00
Pompa circulatie simpla - PC05	4,00	buc	1.380,00
Ventiloconvector de parapet cu racord in 2 tevi tip 1	24,00	buc	4.025,00
Ventiloconvector de parapet cu racord in 2 tevi tip 2	34,00	buc	4.370,00
Bloiler 500l	1,00	buc	28.750,00
Banda avertizare apa	25,00	m	0,32
Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	40,00	buc	5,75
Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	20,00	buc	1,77
Piesa curatire mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 mm	20,00	buc	11,90
Piesa ventilare coloana de canalizare D= 110 mm	10,00	buc	32,00
Ramificatie simpla poliprop htea 45gr dn 110/110	18,00	buc	87,40

Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 50mm	2,00	buc	34,50
Rigola exterioara 1000 cu canal colector inclusiv capac	2,00	buc	437,00
Rigola exterioara 1000 cu panta predefinita din elastomeri inclusiv capac	65,00	buc	109,25
Teava PVC -KG d.250x6,2mm cu mufa pn6 1m	25,00	buc	82,80
Tub cu mufa poliprop diam 110 mm	82,00	m	22,43
Tub cu mufa polipropilena ignif,diam 32 mm si l = 1000 mm	286,00	m	6,28
Tub mufa canal,polipropilena ignif,diam 50 mm si l = 1000 mm	32,00	m	7,51

Valabilitate oferta 15 zile. Produsele pot avea ca baza de calcul monedele (RON, EURO, USD).

Din acest motiv conversia in RON se va face la cursul de schimb ALPHA BANK al fiecarei monede din data facturarii.

Curs € = 5,0110 RON

Curs \$ = 4,7038 RON

Prezenta oferta nu tine loc de proiect si este estimativa din punct de vedere tehnic

Garantia produsului este validata de respectarea conditiilor prezentate in certificatul de garantie si cartea tehnica a produsului.

Numar inregistrare: 234/06.05.2024

Denumire obiectiv: CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN CORP C1

Preturile pentru materialele solicitate sunt urmatoarele:

Nr.	Nume	U.M.	Cantitate	Preț unitar LEI
1	CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA, COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 150x150 MM	buc	10,00	262,50
2	CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA „COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 300X200 MM	buc	6,00	383,25
3	CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA „COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 450X150 MM	buc	1,00	420,00
4	CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 200 x 150 MM	buc	4,00	237,30
5	CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 250 x 150 MM	buc	1,00	351,75
6	CLAPETA DE REGLAJ TIP FLUTURE „PTR.TUBULATURA RECTANGULARA CU ACTIONARE MECANICA„ COMPLET CU ACCESORII MONTAJ, CU DIMENSIUNI 300 x 150 MM	buc	8,00	372,75
7	Clapeta de reglaj tip fluture, pentru tubulatura circulara Ø125mm	buc	4,00	540,75

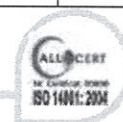
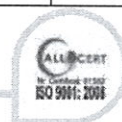
SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.roSos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

8	Dispozitiv sust ancorare din ol profil cu gr pina la 5 kg	kg	440,00	26,25
9	Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 450x200	buc	6,00	299,25
10	Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 600x250	buc	10,00	430,50
11	Grila exterioara cu lamele fixe, cu profil antipicatura si plasa sarma antiinsecte 800x300	buc	10,00	540,75
12	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 200x200mm	buc	2,00	184,80
13	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 250x250mm	buc	5,00	237,30
14	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x150mm	buc	1,00	258,30
15	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x250mm	buc	1,00	289,80
16	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 500x200mm	buc	1,00	367,50
17	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 500x250mm	buc	12,00	403,20
18	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 600x150mm	buc	3,00	372,75

SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania



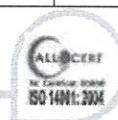
19	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 600x300mm	buc	3,00	468,30
20	Grila rectangulara tip EggCrate, montata pe tubulatura - cu accesorii montaj, prindere, etansare, cu urmatoarele dimensiuni: 400x200mm	buc	1,00	288,75
21	Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 150X150	buc	15,00	68,25
22	Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 225x225	buc	41,00	99,75
23	Grila tip anemostat cu refulare pe 4 directii 400X400	buc	6,00	110,25
24	Plasa de sarma	mp	525,00	15,75
25	Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø200	m	4,00	47,25
26	Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø125	m	19,00	31,50
27	Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø160	m	13,00	36,75
28	Tubulatura circulara rigida tip SPIRO (clasa de etanseitate C) Ø250	m	1,00	73,50
29	Tubulatura rectangulara din tabla zincata (clasa de etanseitate B), 0.5 mm inclusiv piesele speciale (coturi, T-uri, reductii etc.)	mp	1.320,00	241,50

30	Adaptor pexkit eurocon d 16x2x3/4"	buc	640,00	37,80
31	Aditiv de aderență	l	2.886,00	16,80
32	Ansamblu format din aerisitor automat, stut sudabil pe teava de oțel, robinet fluture DN20 Pn 10	buc	24,00	189,00
33	Banda perimetrală autoadezivă 130x8 mm (l=25m)	m	1.414,00	26,25
34	Bratară tevi instalații apă și gaze 1	buc	115,00	6,30
35	Bratară tevi instalații apă și gaze 1 1/2	buc	42,00	7,88
36	Bratară tevi instalații apă și gaze 1/2	buc	32,00	4,73
37	Bratară tevi instalații apă și gaze 1 1/4	buc	63,00	9,45
38	Bratară tevi instalații apă și gaze 2	buc	54,00	10,50
39	Bratară tevi instalații apă și gaze 2 1/2	buc	30,00	13,13
40	Bratară tevi instalații apă și gaze 3	buc	15,00	15,75

41	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	42,00	5,25
42	Bratara tevi instalatii apa si gaze 4	buc	8,00	26,25
43	Clapeta sens cu arc d100	buc	1,00	661,50
44	Clapeta sens cu arc d40	buc	1,00	278,25
45	Clapeta sens cu arc d65	buc	1,00	340,20
46	Clips fixat pe plasa de sarma	buc	42.210,00	1,68
47	Consola metal 6 m pentru VCV	buc	58,00	15,75
48	Cot 45° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25	buc	7,00	0,87
49	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN15	buc	42,00	0,74
50	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN20	buc	34,00	0,81
51	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: DN25	buc	101,00	1,14

52	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterilor, dimensiune: DN32	buc	32,00	2,09
53	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterilor, dimensiune: DN40	buc	16,00	3,44
54	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterilor, dimensiune: DN50	buc	14,00	6,46
55	Cot 90° din PPR pentru conectarea conducterilor, dimensiune: DN65	buc	6,00	6,46
56	Dispozitiv sust ancorare din ol profil cu gr pina la 5 kg	kg	300,00	26,25
57	Dop din fonta maleabila t9 s487 DN 25 1	buc	1.200,00	7,81
58	Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn100	buc	1,00	1.785,00
59	Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn40	buc	1,00	141,75
60	Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn65	buc	1,00	373,80
61	Filtru de impuritati "Y" din fonta prevazut cu sita de otel incorporata, dop de scurgere Dn80	buc	1,00	808,50
62	Flansa plata pn 6 50- 60 OL 37-2 et pu s 8012	buc	48,00	20,86

SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

63	Folie de polietilena hidroizolatie autoadeziva 0,1mm x 1,25m x 100m	mp	1.868,50	3,15
64	Izolatie DN110 Armaflex 19mm	m	30,00	35,70
65	Izolatie DN20 Armaflex 13mm	m	110,00	4,20
66	Izolatie DN25 Armaflex 13mm	m	283,00	5,46
67	Izolatie DN32 Armaflex 13mm	m	145,00	6,83
68	Izolatie DN40 Armaflex 13mm	m	67,00	8,93
69	Izolatie DN50 Armaflex 19mm	m	91,00	13,65
70	Izolatie DN65 Armaflex 19mm	m	54,00	16,80
71	Izolatie DN80 Armaflex 19mm	m	14,00	26,25
72	Kit amestec pexkit incalz.pardos 1 1/4"	buc	16,00	3.465,00
73	Kit de golire-aerisire pexkit d 1" 1/4"	buc	32,00	2.625,00

74	Kit distrib/colector pexkit eurocon 10 circ 1"1/4	buc	16,00	588,00
75	Sistem unitate de comanda	buc	16,00	2.625,00
76	Ansamblu distribuitor/colector HLV (1") cu max 7 circuite de incalzire, inclusiv cutie de protectie pentru montaj in perete, prevazut pompa si vana cu 3 cai, robineti de sectorizare, racorduri demontabile pentru circuitele de incalzire, robineti de aerisire.	buc	6,00	5.565,00
77	Racord Rehau compresie/strangere PeX 17x2/3/4" FT Euro	buc	320,00	11,51
78	Curbe conductatoare AE14...17mm Rehau	buc	320,00	14,03
79	Ansamblu distribuitor/colector HLV (1 1/4") cu max 12 circuite de incalzire, inclusiv cutie de protectie pentru montaj in perete, prevazut pompa si vana cu 3 cai, robineti de sectorizare, racorduri demontabile pentru circuitele de incalzire, robineti de aerisire	buc	10,00	7.980,00
80	Mufa fonta maleabila m2 s475 DN 25 1	buc	1.200,00	4,33
81	Placa polistiren cu nuturi 1300x800x50	mp	1.868,50	56,70
82	Robinet de aerisire 3/8	buc	45,00	6,84
83	Robinet de golire Dn 20 Pn10	buc	12,00	56,70
84	Robinet pentru radiator, retur, coltar cu D = 1/2	buc	66,00	47,25

85	Robinet pentru radiator, tur, coltar cu D = 1/2 cu cap termostatic	buc	66,00	89,25
86	Rosturi de dilatație pentru încălzire în pardoseala	m	180,00	7,35
87	SENZORI TEMPERATURA MONTATI PE CONDUCTA	buc	12,00	68,25
88	SUPORTI SEISMICI SI DISPOZITIVE DE FIXARE PTR. CONDUCTE SI APARATE	kg	300,00	26,25
89	Teava pexkit/pe-rt d 16x2mm cu bariera de oxigen	m	14.210,70	15,75
90	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.110mm	m	25,50	179,55
91	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.15mm	m	97,92	3,68
92	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.20mm	m	128,75	4,23
93	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.25mm	m	354,32	6,12
94	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.32mm	m	193,64	8,40
95	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.40mm	m	128,52	14,70

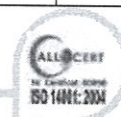
SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

96	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.50mm	m	164,22	21,00
97	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.63mm	m	91,80	42,00
98	TEAVA PPR ALB INCALZIRE/ALIM. APA, CU FIBRA COMPOZITA, L=4M, PN 20 BAR, D.75mm	m	45,90	73,50
99	TERMOMANOMETRU , COMPLET CU MATERIAL DE CONECTARE , FIXARE SI ETANSARE	buc	12,00	62,74
100	Termostat wireless pentru incalzire in pardoseala	buc	68,00	945,00
101	Teu din PPR conectarea conductelor, dimensiune: ø32/ø32	buc	26,00	1,43
102	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø110/ø75	buc	2,00	61,95
103	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø40/ø40/ø25	buc	4,00	2,64
104	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø40/ø40/ø32	buc	22,00	2,64
105	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø40/ø40/ø40	buc	6,00	3,17
106	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø40/ø40/ø50	buc	12,00	3,27

SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

107	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø50/ø50/ø20	buc	2,00	5,34
108	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø50/ø50/ø32	buc	12,00	6,18
109	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø50/ø50/ø40	buc	4,00	7,94
110	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø50/ø50/ø50	buc	6,00	6,46
111	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø50/ø50/ø63	buc	4,00	15,36
112	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø63/ø63/ø40	buc	2,00	10,91
113	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø63/ø63/ø50	buc	2,00	15,36
114	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø63/ø63/ø63	buc	2,00	24,68
115	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø75/ø75/ø20	buc	2,00	29,59
116	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø75/ø75/ø40	buc	8,00	52,50
117	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: ø75/ø75/ø63	buc	4,00	45,15

SC PROINSTAL PIPE SRL

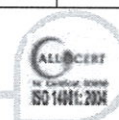
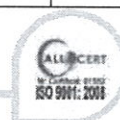


Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

118	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 90/\varnothing 90/\varnothing 25$	buc	2,00	105,00
119	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 90/\varnothing 90/\varnothing 75$	buc	2,00	126,00
120	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 25/\varnothing 20$	buc	4,00	0,78
121	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$	buc	22,00	1,35
122	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 40$	buc	10,00	2,64
123	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN32	buc	8,00	193,20
124	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN50	buc	18,00	215,25
125	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN65	buc	12,00	247,80
126	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN80	buc	8,00	483,00
127	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 15	buc	34,00	16,80
128	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 20	buc	26,00	78,75

129	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN 25	buc	16,00	115,50
130	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN100	buc	4,00	703,50
131	VANA SFERA /FLUTURE DIN FONTA PN10 DN40	buc	12,00	210,00
132	Baterie monocomanda cu închidere automată cu mixare, set evacuare cu tijă instalare pentru o singură gaură, dispozitiv de mixare cu valvă de oprire apă fierbinte, debit 6l/min, timp de curgere 7 sec. interval de presiune între 0.5 și 6 bari	buc	16,00	1.680,00
133	Cot 90° din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: DN20	buc	96,00	0,81
134	Cot 90° din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: DN25	buc	43,00	1,14
135	Cot 90° din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: DN40	buc	4,00	3,44
136	Filtru Anticalcar tip "Y" DN40	buc	1,00	939,75
137	Filtru impuritati tip "Y" DN40	buc	1,00	233,10
138	Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN20	m	9,00	2,52
139	Izolatie termica din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN25	m	163,00	4,52

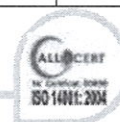
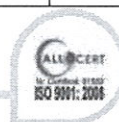
SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

140	Izolație termică din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN32	m	10,00	6,30
141	Izolație termică din cauciuc sintetic expandat, pentru conducte cu grosime S=9 mm, pentru tv cu DN40	m	35,00	9,98
142	Niplu fonta maleabilă n8 s478 DN 15 1/2 zn	buc	5,00	2,21
143	Racord flexibil inox 1/2	buc	52,00	15,75
144	Racord flexibil, având diametrul de 1/2	buc	16,00	15,75
145	Racord olan.et.pla fil int ext u2 s482 DN 15 1/2 zn	buc	5,00	26,25
146	Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 20$	buc	19,00	0,42
147	Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 25$	buc	1,00	0,80
148	Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 25$	buc	3,00	1,48
149	Reductie din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 32$	buc	1,00	1,47
150	Robinet coltar cu ventil DN 1/2 bravo	buc	52,00	37,80

SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania



151	Robinet golire; cu mufe filetate, tija de manevra, pentru montaj aparent; material marunt de etansare Dimensiuni: Dn 15	buc	5,00	26,25
152	Robinet trec. fonta 1/2 A vent+mufa pn10 s6480	buc	10,00	31,11
153	Robinet trec. fonta 3/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	10,00	47,25
154	Supapa de siguranta DN = 15 mm	buc	5,00	34,90
155	Teava PPR 32	m	10,20	8,40
156	Teava PPR 40	m	35,70	26,25
157	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 20$	buc	2,00	2,64
158	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 25$	buc	4,00	2,64
159	Teu din PPR pentru conectarea conductelor, dimensiune: $\varnothing 40/\varnothing 40/\varnothing 40$	buc	2,00	3,17
160	Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 20/\varnothing 20$	buc	96,00	0,80
161	Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 20/\varnothing 25$	buc	1,00	1,10

162	Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 20/\varnothing 25/\varnothing 25$	buc	25,00	1,20
163	Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 25/\varnothing 25/\varnothing 25$	buc	8,00	1,03
164	Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$	buc	1,00	1,35
165	Teu din PPR pentru conectarea conducterlor, dimensiune: $\varnothing 32/\varnothing 32/\varnothing 25$	buc	1,00	1,35
166	Tub PPR 20 mm	m	190,74	4,23
167	Tub PPR 25 mm	m	166,26	6,12
168	Pompa de caldura aer-apa, putere termica 32 kW incalzire si 35 kW	buc	4,00	446.250,00
169	Pompa circulatie simpla - PC01	buc	1,00	12.600,00
170	Pompa circulatie simpla - PC02	buc	1,00	9.975,00
171	Pompa circulatie simpla - PC03	buc	2,00	1.575,00
172	Pompa circulatie simpla - PC04	buc	1,00	945,00
173	Pompa circulatie simpla - PC05	buc	4,00	1.260,00
174	Ventiloconvector de parapet cu racord in 2 tevi tip 1	buc	24,00	3.675,00
175	Ventiloconvector de parapet cu racord in 2 tevi tip 2	buc	34,00	3.990,00

SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

176	Bloiler 500l	buc	1,00	26.250,00
177	Banda avertizare apa	m	25,00	0,29
178	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	40,00	5,25
179	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	20,00	1,62
180	Piesa curatire mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 mm	buc	20,00	10,87
181	Piesa ventilare coloana de canalizare D= 110 mm	buc	10,00	29,22
182	Ramificatie simpla poliprop htea 45gr dn 110/110	buc	18,00	79,80
183	Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 50mm	buc	2,00	31,50
184	Rigola exterioara 1000 cu canal colector inclusiv capac	buc	2,00	399,00
185	Rigola exterioara 1000 cu panta predefinita din elastomeri inclusiv capac	buc	65,00	99,75
186	Teava PVC -KG d.250x6,2mm cu mufa pn6 1m	buc	25,00	75,60

187	Tub cu mufa poliprop diam 110 mm	m	82,00	20,48
188	Tub cu mufa polipropilena ignif,diam 32 mm si l = 1000 mm	m	286,00	5,73
189	Tub mufa canal,polipropilena ignif,diam 50 mm si l = 1000 mm	m	32,00	6,86

Cu respect,

SC PROINSTAL PIPE SRL

Administrator

Ciocanel Stefan Romeo



SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
 Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
 RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania



Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Argeş
CUI : RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

OFERTE LUCRĂRI CONSTRUCȚII – INSTALAȚII ELECTRICE

Nr. inregistrare: 190/06.05.2024

Catre: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL

SC ENERGO PREST COMPANY SRL, cu sediul în Pitești, Aleea Ținutul Herta, nr. 2, e-mail office@energoprest.ro, înmatriculată la înregistrata la Oficiul Registrului Comerțului din Argeș sub nr. J03/226/1994, CIF: RO 5312305, cont IBAN: RO07BUCU1091304239508RON, deschis la Alpha Bank Pitești, telefon/fax 0248/223295, reprezentată prin DL. DOROBANȚU NICOLAE-VALENTIN

REFERITOR OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN CORP C1

Va multumim pentru interesul acordat produselor noastre si va facem cunoscuta oferta de pret:

denumire materiale	U. M.	Cantitate	Preț LEI
CABLU N2XH 3X1,5 MMP	m	2.550,00	7,30
CABLU N2XH 3X2,5 MMP	m	1.800,00	10,14
CABLU N2XH 4x1,5 MMP	m	360,00	9,10
CABLU N2XH 4X35+16MMP	m	25,00	273,00
CABLU N2XH 5x16 MMP	m	70,00	81,00
CABLU N2XH 5X2,5 MMP	m	125,00	10,66

CABLU N2XH 5x6 MMP	m	10, 00	32, 50
CABLU N2XH 5x6MMP	m	60, 00	32, 50
Cablu din cupru , cu manta din XLPE, cu emisii reduse de fum si fara halogen, clasa de reactie la foc Cca, tensiunea nominala Un=1kV, Lify 1x16 mmp	m	41, 20	40, 94
CABLU SOLAR 2x1x6 MMP,	m	580, 00	15, 00
Colier din pvc	buc	50, 00	2, 24
Conductor aluminiu cu izolatie cauciuc a 750 de 6	m	0, 50	0, 46
CONDUCTOR ROTUND DIN OTEL ZINCAT 10 MM	m	125, 00	25, 00
Consola din otel lat 50x5 mm	kg	106, 13	15, 00
Corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 1x5W , montaj aparent, tip permanent, cu autotest, cu flux luminos minim 150 lm, cu distanta de observare de 20m , cu abtibild, IP 65, dotat cu kit de emergenta cu acumulator cu timp de functionare 2H	buc	36, 00	560, 00
Corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 1x5W , montaj aparent, tip permanent, cu	buc	3, 00	691, 26

autotest, cu flux luminos minim 150 lm, cu distanta de observare de 20m , fara abtibild, IP 65, dotat cu kit de emergenta cu acumulator cu timp de functionare 3H			
Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 16 mm	buc	575,00	0,42
Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 21 mm	buc	375,00	0,94
Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 29 mm	buc	12,50	1,70
DOZA DERIVATIE	buc	50,00	5,40
Doza ramificatie bachelita pentru cablu ipe 4 iesiri	buc	69,60	0,75
Electrod sudare ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	kg	3,75	29,00
Intrerupator automat 4P In=125A, pentru alimentare TE.CT.	buc	1,00	1.100,00
Intrerupator automat 4P In=80A, pentru alimentare TE. IL.P	buc	1,00	725,00
Intrerupator monopolar modular, 10A/230V, PT, minim IP 20, inclusiv rama, suport si doza	buc	82,00	65,00

L1.Corp de iluminat, dimensiune 600x600mm, cu sursa LED, 36W, grad de protectie IP20, 4200lm, 4000K	buc	171,00	850,00
L2.Corp de iluminat, dimensiune 300x1200mm, cu sursa LED, 29W, grad de protectie IP20, 3600lm, 4000K	buc	28,00	730,00
L2s.Corp de iluminat, dimensiune 300x1200mm, cu sursa LED, 29W, grad de protectie IP20, 3600lm, 4000K prevazut cu kit de acumulatori autonomie 3 h	buc	29,00	560,00
L3.Corp de iluminat, tip downlight, cu surse LED, 19W, 2200lm, montaj aparent minim IP 54;	buc	47,00	450,00
Piesa de separatie zincata pentru priza de pamant zincata cu 4 gauri (12,5 mm)	buc	2,00	85,00
Placa pvc 1 mm grosime	kg	0,05	6,00
Senzor de prezenta, montaj aparent, unghi de detectie 180 grade, distanta de detectie: raza 12m, minim IP54;	buc	2,00	560,00
Senzor de prezenta, montaj aparent, unghi de detectie 360 grade, distanta de detectie: raza 12m, minim IP54;	buc	31,00	1.000,00
Siguranta automata 1P+N In=16A	buc	1,00	450,00
SISTEM ETANSARE ANTIFOC REZISTENT CONFORM ELEMENT STRAPUNS (MONTARE SI INSTALARE SISTEM DE ETANSARE A TRECEILOR PRIN PERETII REZISTENTI LA	sistem	1,00	2.100,00

FOC PTR INST. PRIN PERETII ORIZONTALI SI VERTICALI			
Suport centura legare la pamint 40x4 simbol s-47b	buc	187, 50	6, 00
TE. CT- tablou centrala termica min. IP54, tablou electric echipat conform scheme monofilare TE. CT	buc	1, 00	25. 000, 00
TE. IL. E- tablou electric pentru iluminat IP31 (tablou etaj)	buc	1, 00	45. 000, 00
TE. IL. P- tablou electric pentru iluminat IP31 (tablou parter)	buc	1, 00	45. 000, 00
Tub de protectie cu emisie redusa de fum si fara halogeni, dimensiune Ø=25 mm	m	50, 00	12, 00
Tub de protectie cu emisie redusa de fum si fara halogeni, dimensiune Ø=16 mm	m	2. 300, 00	7, 40
Tub de protectie cu emisie redusa de fum si fara halogeni, dimensiune Ø=20 mm	m	1. 500, 00	9, 30
Acces point , complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	buc	4, 00	450, 00
Acumulatori 12V/7 Ah	buc	16, 00	95, 00
Baza / soclu / suport	buc	11, 09	15, 00

Buton cerere iesire , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	buc	3, 00	60, 00
Buton deschidere usa in caz de urgenta	buc	3, 00	110, 00
Buton manual de avertizare incendiu adresabil - MCP 545X	buc	6, 00	520, 00
Buton manual pornire desfumare adresabil - MCP 535X-5 (portocaliu)	buc	3, 00	5. 500, 00
Cablu FTP cat.6 fara emisie de halogen	m	225, 00	5, 20
cablu incendiu JEH(St)H 1x2x0,8	m	2. 625, 00	2, 54
cablu incendiu JEH(St)H 2x2x0,8	m	300, 00	4, 03
Cablu SiHF 2x1 fara emisie de halogen (LSFRZH)	m	100, 00	10, 01
Cablu UTP cat.6 fara emisie de halogen	m	2. 049, 75	7, 50
	m	150, 00	16, 00

Canal cablu PVC 100x40 mm fara emisie de halogen, inclusiv elemente de prindere si accesorii de montaj			
Cititor proximitate, tip	buc	3, 00	75, 00
Contact magnetic ingropat , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere - sistem Control ACCES	buc	3, 00	75, 00
Controller pentru 2 usi	buc	2, 00	1. 100, 00
Detector combinate (fum+temperatură) MCD-573X - (soclu inclus)	buc	78, 00	250, 00
Detector de fum pentru tubulatura de ventilatie adresabil , complet echipat inclusiv accesorii de montaj - LKM 593X (soclu inclus)	buc	11, 00	310, 00
Detector de gaz, complet echipat - Secor 779	buc	1, 00	350, 00
Detector de miscare PIR dual	buc	3, 00	75, 00
Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior - SWB ESFA 1000RRD	buc	3, 00	450, 00
Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de interior - SWB ESFA 1000RRS	buc	6, 00	550, 00
Doze pentru module	buc	19, 00	11, 00

Expandor 16 zone	buc	1, 00	654, 54
Interfata PC	buc	1, 00	1. 500, 00
Modul adresabil 1 iesire monitorizata - BX-IOM	buc	6, 00	470, 00
Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari - BX-02I4	buc	4, 00	1. 800, 00
Modul adresabil 4 intrari - BX-IM4	buc	6, 00	950, 00
Modul adresabil 4 intrari - BX-IM4	buc	3, 00	700, 00
Modul GSM , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	buc	1, 00	400, 00
Modul pentru 2 bucle B6-LXI2, , complet echipat, inclusiv accesorii de montaj	buc	1, 00	1. 900, 00
Monitor 21''	buc	1, 00	400, 00
	buc	6, 00	450, 00

Motor deschidere fereastră conform specificatii arhitecturale, complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere			
Motor deschidere usa conform specificatii arhitecturale, complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	buc	9,00	550,00
Mufa pvc neplast. imbinare prin lipire pn 10 dn 20 s 7176	buc	150,00	0,35
Organizator de cabluri	buc	1,00	15,00
Pach cord cat 6-1,5m	buc	20,00	5,09
Pach cord cat 6-2,5m	buc	5,00	15,00
Patch pannel 16 porturi , complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	buc	2,00	1.200,00
PC comanda si control	buc	1,00	4.800,00
PDU 9 prize	buc	1,00	110,00
Priza date, tip RJ45 cat 6 , dimensiune 1 modul, minim IP20, cu indicarea circuitului, complet echipata	buc	26,00	38,00

Rack echipamente 9U, complet echipat inclusiv ventilator si termostat, termostat si inclusiv toate accesoriile de montaj	buc	1, 00	950, 00
Rama, suport si doza pentru 2 module, minim IP20, montaj aparent, echipata conform planurilor	buc	26, 00	38, 00
Senzor tip contact, monitorizare stare, adresabil	buc	3, 00	150, 00
Sirena de exterior	buc	1, 00	700, 00
Sirena de interior	buc	1, 00	315, 00
SISTEM ETANSARE ANTIFOC REZISTENT CONFORM ELEMENT STRAPUNS (MONTARE SI INSTALARE SISTEM DE ETANSARE A TREGERILOR PRIN PERETII REZISTENTI LA FOC PTR INST.PRIN PERETII ORIZONTALI SI VERTICALI	buc	36, 00	25, 00
Soclu	buc	3, 00	15, 00
Soclu detector	buc	93, 93	15, 00
Software ip - complexitate standard	buc	1, 00	3. 500, 00
Sursa de alimentare 24V/5Ah	buc	6, 00	320, 00

Sursa de alimentare cu bck-up 12V-5Ah	buc	2, 00	750, 00
Switch 16 porturi + 2 porturi SFP/F0 , complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	buc	2, 00	2. 900, 00
Tastatura	buc	1, 00	450, 00
Tub de protectie RF fara emisie de halogen diametrul 20 mm, inclusiv elemente de prindere RF si accesorii de montaj	m	3. 636, 00	1, 50
Yala electromagnetica	buc	3, 00	350, 00
Centrala de semnalizare incendiu adresabila cu procesor redundant , panou de comanda cu afisaj LCD si imprimanta - SCP3030	Buc	1, 00	15. 800, 00
Centrala de detectie efractie 8 zone extesibila complet echipata , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	Buc	1, 00	2. 500, 00
Centrala de control acces , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	Buc	1, 00	4. 500, 00
Panouri fotovoltaice	Buc	180, 00	3. 500, 00
Inverter 110 kw	Buc	1, 00	195. 000, 00
regulator sustinere panouri fotovoltaice	sistem	1, 00	354. 000, 00

Regulator de incarcafre	Buc	1,00	22.389,82
-------------------------	-----	------	-----------

Preturile sunt exprimate in lei fara TVA

Cu respect,

Director general



Subiect: Oferta de pret nr.678/05.05.2024

Obiectiv: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN CORP C1

MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L., cu sediul in sat Geamana, comuna Bradu, strada Livezilor nr.44A, judetul Arges, număr de înregistrare in Registrul Comertului nr. J03/1046/2013, CUI 32110176 va comunicam urmatoarea oferta:

Nume	Cantitate	U.M.	Preț LEI
CABLU N2XH 3X1,5 MMP	2.550,00	m	8,40
CABLU N2XH 3X2,5 MMP	1.800,00	m	11,66
CABLU N2XH 4x1,5 MMP	360,00	m	10,47
CABLU N2XH 4X35+16MMP	25,00	m	313,95
CABLU N2XH 5x16 MMP	70,00	m	93,15
CABLU N2XH 5X2,5 MMP	125,00	m	12,26
CABLU N2XH 5x6 MMP	10,00	m	37,38
CABLU N2XH 5x6MMP	60,00	m	37,38
Cablu din cupru , cu manta din XLPE, cu emisii reduse de fum si fara halogen, clasa de reactie la	41,20	m	47,08

foc Cca, tensiunea nominala Un=1kV, Lify 1x16 mmp			
CABLU SOLAR 2x1x6 MMP,	580,00	m	17,25
Colier din pvc	50,00	buc	2,58
Conductor aluminiu cu izolatie cauciuc a 750 de 6	0,50	m	0,53
CONDUCTOR ROTUND DIN OTEL ZINCAT 10 MM	125,00	m	28,75
Consola din otel lat 50x5 mm	106,13	kg	17,25
Corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 1x5W , montaj aparent, tip permanent, cu autotest, cu flux luminos minim 150 lm, cu distanta de observare de 20m , cu abtibild, IP 65, dotat cu kit de emergenta cu acumulator cu timp de functionare 2H	36,00	buc	644,00
Corp de iluminat de siguranta cu sursa LED 1x5W , montaj aparent, tip permanent, cu autotest, cu flux luminos minim 150 lm, cu distanta de observare de 20m , fara abtibild, IP 65, dotat cu kit de emergenta cu acumulator cu timp de functionare 3H	3,00	buc	794,95
Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 16 mm	575,00	buc	0,48
Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 21 mm	375,00	buc	1,08
Cot pantzer fonta filet pentru tub ipe dn. 29 mm	12,50	buc	1,96

DOZA DERIVATIE	50,00	buc	6,21
Doza ramificatie bachelita pentru cablu ipe 4 iesiri	69,60	buc	0,86
Electrod sudare ol.nealiat s 1125/2 e44c 2,5	3,75	kg	33,35
Intrerupator automat 4P In=125A, pentru alimentare TE.CT.	1,00	buc	1.265,00
Intrerupator automat 4P In=80A, pentru alimentare TE.IL.P	1,00	buc	833,75
Intrerupator monopolar modular, 10A/230V, PT, minim IP 20, inclusiv rama, suport si doza	82,00	buc	74,75
L1.Corp de iluminat, dimensiune 600x600mm, cu sursa LED, 36W,grad de protectie IP20, 4200lm, 4000K	171,00	buc	977,50
L2.Corp de iluminat, dimensiune 300x1200mm, cu sursa LED, 29W,grad de protectie IP20, 3600lm, 4000K	28,00	buc	839,50
L2s.Corp de iluminat, dimensiune 300x1200mm, cu sursa LED, 29W,grad de protectie IP20, 3600lm, 4000K prevazut cu kit de acumulatori autonomie 3 h	29,00	buc	644,00
L3.Corp de iluminat, tip donwlight, cu surse LED, 19W, 2200lm, montaj aparent minim IP 54;	47,00	buc	517,50
Piesa de separatie zincata pentru priza de pamant zincata cu 4 gauri (12,5 mm)	2,00	buc	97,75
Placa pvc 1 mm grosime	0,05	kg	6,90

Senzor de prezenta, montaj aparent, unghi de detectie 180 grade, distanta de detectie: raza 12m, minim IP54;	2,00	buc	644,00
Senzor de prezenta, montaj aparent, unghi de detectie 360 grade, distanta de detectie: raza 12m, minim IP54;	31,00	buc	1.150,00
Siguranta automata 1P+N In=16A	1,00	buc	517,50
SISTEM ETANSARE ANTIFOC REZISTENT CONFORM ELEMENT STRAPUNS (MONTARE SI INSTALARE SISTEM DE ETANSARE A TRECEERILOR PRIN PERETII REZISTENTI LA FOC PTR INST.PRIN PERETII ORIZONTALI SI VERTICALI	1,00	siste m	2.415,00
Suport centura legare la pamint 40x4 simbol s-47b	187,50	buc	6,90
TE.CT- tablou centrala termica min. IP54, tablou electric echipat conform scheme monofilare TE.CT	1,00	buc	28.750,00
TE.IL.E- tablou electric pentru iluminat IP31 (tablou etaj)	1,00	buc	51.750,00
TE.IL.P- tablou electric pentru iluminat IP31 (tablou parter)	1,00	buc	51.750,00
Tub de protectie cu emisie redusa de fum si fara halogeni, dimensiune $\varnothing=25$ mm	50,00	m	13,80
Tub de protectie cu emisie redusa de fum si fara halogeni, dimensiune $\varnothing=16$ mm	2.300,00	m	8,51

Tub de protectie cu emisie redusa de fum si fara halogeni, dimensiune $\varnothing=20$ mm	1.500,00	m	10,70
Acces point , complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	4,00	buc	517,50
Acumulatori 12V/7 Ah	16,00	buc	109,25
Baza / soclu / suport	11,09	buc	17,25
Buton cerere iesire , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	3,00	buc	69,00
Buton deschidere usa in caz de urgenta	3,00	buc	126,50
Buton manual de avertizare incendiu adresabil - MCP 545X	6,00	buc	598,00
Buton manual pornire desfumare adresabil - MCP 535X-5 (portocaliu)	3,00	buc	6.325,00
Cablu FTP cat.6 fara emisie de halogen	225,00	m	5,98
cablu incendiu JEH(St)H 1x2x0,8	2.625,00	m	2,92
cablu incendiu JEH(St)H 2x2x0,8	300,00	m	4,63
Cablu SiHF 2x1 fara emisie de halogen (LSFRZH)	100,00	m	11,51

Cablu UTP cat.6 fara emisie de halogen	2.049,75	m	8,63
Canal cablu PVC 100x40 mm fara emisie de halogen, inclusiv elemente de prindere si accesorii de montaj	150,00	m	18,40
Cititor proximitate, tip	3,00	buc	86,25
Contact magnetic ingropat , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere - sistem Control ACCES	3,00	buc	86,25
Controller pentru 2 usi	2,00	buc	1.265,00
Detector combinate (fum+temperatură) MCD-573X - (soclu inclus)	78,00	buc	287,50
Detector de fum pentru tubulatura de ventilatie adresabil , complet echipat inclusiv accesorii de montaj - LKM 593X (soclu inclus)	11,00	buc	356,50
Detector de gaz, complet echipat - Secor 779	1,00	buc	402,50
Detector de miscare PIR dual	3,00	buc	86,25
Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de exterior - SWB ESFA 1000RRD	3,00	buc	517,50
Dispozitiv de alarmare acustica si vizuala de	6,00	buc	632,50

interior - SWB ESFA 1000RRS			
Doze pentru module	19,00	buc	12,65
Expandor 16 zone	1,00	buc	752,72
Interfata PC	1,00	buc	1.725,00
Modul adresabil 1 iesire monitorizata - BX-IOM	6,00	buc	540,50
Modul adresabil 2 iesiri si 4 intrari - BX-O2I4	4,00	buc	2.070,00
Modul adresabil 4 intrari - BX-IM4	6,00	buc	1.092,50
Modul adresabil 4 intrari - BX-IM4	3,00	buc	805,00
Modul GSM , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	1,00	buc	460,00
Modul pentru 2 bucle B6-LXI2, , complet echipat, inclusiv accesorii de montaj	1,00	buc	2.185,00
Monitor 21"	1,00	buc	460,00
Motor deschidere fereastră conform specificatii	6,00	buc	517,50

arhitecturale, complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere			
Motor deschidere usa conform specificatii arhitecturale, complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	9,00	buc	632,50
Mufa pvc neplast.imbinare prin lipire pn 10 dn 20 s 7176	150,00	buc	0,40
Organizator de cabluri	1,00	buc	17,25
Pach cord cat 6-1,5m	20,00	buc	5,85
Pach cord cat 6-2,5m	5,00	buc	17,25
Patch pannel 16 porturi , complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	2,00	buc	1.380,00
PC comanda si control	1,00	buc	5.520,00
PDU 9 prize	1,00	buc	126,50
Priza date, tip RJ45 cat 6 , dimensiune 1 modul, minim IP20, cu indicarea circuitului, complet echipata	26,00	buc	43,70
Rack echipamente 9U, complet echipat inclusiv ventilator si termostat, termostat si inclusiv toate accesoriile de montaj	1,00	buc	1.092,50
Rama, suport si doza pentru 2 module, minim	26,00	buc	43,70

IP20, montaj aparent, echipata conform planurilor			
Senzor tip contact, monitorizare stare, adresabil	3,00	buc	172,50
Sirena de exterior	1,00	buc	805,00
Sirena de interior	1,00	buc	362,25
SISTEM ETANSARE ANTIFOC REZISTENT CONFORM ELEMENT STRAPUNS (MONTARE SI INSTALARE SISTEM DE ETANSARE A TRE CERILOR PRIN PERETII REZISTENTI LA FOC PTR INST.PRIN PERETII ORIZONTALI SI VERTICALI	36,00	buc	28,75
Soclu	3,00	buc	17,25
Soclu detector	93,93	buc	17,25
Software ip - complexitate standard	1,00	buc	4.025,00
Sursa de alimentare 24V/5Ah	6,00	buc	368,00
Sursa de alimentare cu bck-up 12V-5Ah	2,00	buc	862,50
Switch 16 porturi + 2 porturi SFP/FO , complet echipat inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	2,00	buc	3.335,00

Tastatura	1,00	buc	517,50
Tub de protectie RF fara emisie de halogen diametrul 20 mm, inclusiv elemente de prindere RF si accesorii de montaj	3.636,00	m	1,73
Yala electromagnetica	3,00	buc	402,50
Centrala de semnalizare incendiu adresabila cu procesor redundant , panou de comanda cu afisaj LCD si imprimanta - SCP3030	1,00	Buc	18.170,00
Centrala de detectie efracție 8 zone extesibila complet echipata , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	1,00	Buc	2.875,00
Centrala de control acces , inclusiv toate accesoriile de montaj si sisteme de prindere	1,00	Buc	5.175,00
Panouri fotovoltaice	180,00	Buc	4.025,00
Inverter 110 kw	1,00	Buc	224.250,0 0
regulator sustinere panouri fotovoltaice	1,00	siste m	407.100,0 0
Regulator de incarcare	1,00	Buc	25.748,29



MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L, reprezentant
Manu Mihai George

Nr. inregistrare: 197/05.05.2024

Denumire santier: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE
INCLUZIVA SFANTUL STELIAN CORP C1

ROLUMIAL ELECTRIC EXPERTS SRL, cu sediul in Loc Navodar, strada C2, nr.22, birou 1, judet
Constanta, J13/895/30.03.2017, RO 37311146, reprezentant legal de Lupu Bogdan- Alexandru, va
transmitem oferta noastra pentru materialele solicitate:

CABLU N2XH 3X1,5 MMP	2.550,00	M	7,67
CABLU N2XH 3X2,5 MMP	1.800,00	M	10,65
CABLU N2XH 4X1,5 MMP	360,00	M	9,56
CABLU N2XH 4X35+16MMP	25,00	M	286,65
CABLU N2XH 5X16 MMP	70,00	M	85,05
CABLU N2XH 5X2,5 MMP	125,00	M	11,19
CABLU N2XH 5X6 MMP	10,00	M	34,13
CABLU N2XH 5X6MMP	60,00	M	34,13

CABLU DIN CUPRU , CU MANTA DIN XLPE, CU EMISII REDUSE DE FUM SI FARA HALOGEN, CLASA DE REACTIE LA FOC CCA, TENSIUNEA NOMINALA UN=1KV, LIFY 1X16 MMP	41,20	M	42,99
CABLU SOLAR 2X1X6 MMP,	580,00	M	15,75
COLIER DIN PVC	50,00	BUC	2,35
CONDUCTOR ALUMINIU CU IZOLATIE CAUCIUC A 750 DE 6	0,50	M	0,48
CONDUCTOR ROTUND DIN OTEL ZINCAT 10 MM	125,00	M	26,25
CONSOLA DIN OTEL LAT 50X5 MM	106,13	KG	15,75
CORP DE ILUMINAT DE SIGURANTA CU SURSA LED 1X5W, MONTAJ APARENT, TIP PERMANENT, CU AUTOTEST, CU FLUX LUMINOS MINIM 150 LM, CU DISTANTA DE OBSERVARE DE 20M , CU ABTIBILD, IP 65, DOTAT CU KIT DE EMERGENTA CU ACUMULATOR CU TIMP DE FUNCTIONARE 2H	36,00	BUC	588,00
CORP DE ILUMINAT DE SIGURANTA CU SURSA LED 1X5W, MONTAJ APARENT, TIP PERMANENT, CU AUTOTEST, CU FLUX LUMINOS MINIM 150 LM, CU DISTANTA DE OBSERVARE DE 20M , FARA ABTIBILD, IP 65, DOTAT CU KIT DE EMERGENTA CU ACUMULATOR CU TIMP DE FUNCTIONARE 3H	3,00	BUC	725,82
COT PANTZER FONTA FILET PENTRU TUB	575,00	BUC	0,44

IPE DN. 16 MM			
COT PANTZER FONTA FILET PENTRU TUB IPE DN. 21 MM	375,00	BUC	0,99
COT PANTZER FONTA FILET PENTRU TUB IPE DN. 29 MM	12,50	BUC	1,79
DOZA DERIVATIE	50,00	BUC	5,67
DOZA RAMIFICATIE BACHELITA PENTRU CABLU IPE 4 IESIRI	69,60	BUC	0,79
ELECTROD SUDARE OL.NEALIAT S 1125/2 E44C 2,5	3,75	KG	30,45
INTRERUPATOR AUTOMAT 4P IN=125A, PENTRU ALIMENTARE TE.CT.	1,00	BUC	1.155,00
INTRERUPATOR AUTOMAT 4P IN=80A, PENTRU ALIMENTARE TE.I.L.P	1,00	BUC	761,25
INTRERUPATOR MONOPOLAR MODULAR, 10A/230V, PT, MINIM IP 20, INCLUSIV RAMA, SUPORT SI DOZA	82,00	BUC	68,25
L1.CORP DE ILUMINAT, DIMENSIUNE 600X600MM, CU SURSA LED, 36W,GRAD DE PROTECTIE IP20, 4200LM, 4000K	171,00	BUC	892,50
L2.CORP DE ILUMINAT, DIMENSIUNE 300X1200MM, CU SURSA LED, 29W,GRAD	28,00	BUC	766,50

DE PROTECTIE IP20, 3600LM, 4000K			
L2S.CORP DE ILUMINAT, DIMENSIUNE 300X1200MM, CU SURSA LED, 29W,GRAD DE PROTECTIE IP20, 3600LM, 4000K PREVAZUT CU KIT DE ACUMULATORI AUTONOMIE 3 H	29,00	BUC	588,00
L3.CORP DE ILUMINAT, TIP DOWNLIGHT, CU SURSE LED, 19W, 2200LM, MONTAJ APARENT MINIM IP 54;	47,00	BUC	472,50
PIESA DE SEPARATIE ZINCATA PENTRU PRIZA DE PAMANT ZINCATA CU 4 GAURI (12,5 MM)	2,00	BUC	89,25
PLACA PVC 1 MM GROSIME	0,05	KG	6,30
SENZOR DE PREZENTA, MONTAJ APARENT, UNGHI DE DETECTIE 180 GRADE, DISTANTA DE DETECTIE: RAZA 12M, MINIM IP54;	2,00	BUC	588,00
SENZOR DE PREZENTA, MONTAJ APARENT, UNGHI DE DETECTIE 360 GRADE, DISTANTA DE DETECTIE: RAZA 12M, MINIM IP54;	31,00	BUC	1.050,00
SIGURANTA AUTOMATA 1P+N IN=16A	1,00	BUC	472,50
SISTEM ETANSARE ANTIFOC REZISTENT CONFORM ELEMENT STRAPUNS (MONTARE SI INSTALARE SISTEM DE ETANSARE A TRE CERILOR PRIN PERETII REZISTENTI LA FOC PTR INST.PRIN PERETII ORIZONTALI SI VERTICALI	1,00	SISTEM	2.205,00
SUPORT CENTURA LEGARE LA PAMINT 40X4 SIMBOL S-47B	187,50	BUC	6,30
TE.CT- TABLOU CENTRALA TERMICA MIN.	1,00	BUC	26.250,00

IP54, TABLOU ELECTRIC ECHIPAT CONFORM SCHEME MONOFILARE TE.CT			
TE.I.L.E- TABLOU ELECTRIC PENTRU ILUMINAT IP31 (TABLOU ET&J)	1,00	BUC	47.250,00
TE.I.L.P- TABLOU ELECTRIC PENTRU ILUMINAT IP31 (TABLOU PARTER)	1,00	BUC	47.250,00
TUB DE PROTECTIE CU EMISIE REDUSA DE FUM SI FARA HALOGENI, DIMENSIUNE Ø=25 MM	50,00	M	12,60
TUB DE PROTECTIE CU EMISIE REDUSA DE FUM SI FARA HALOGENI, DIMENSIUNE Ø=16 MM	2.300,00	M	7,77
TUB DE PROTECTIE CU EMISIE REDUSA DE FUM SI FARA HALOGENI, DIMENSIUNE Ø=20 MM	1.500,00	M	9,77
ACCES POINT , COMPLET ECHIPAT INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	4,00	BUC	472,50
ACUMULATORI 12V/7 AH	16,00	BUC	99,75
BAZA / SOCLU / SUPORT	11,09	BUC	15,75
BUTON CERERE IESIRE , INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	3,00	BUC	63,00
BUTON DESCHIDERE USA IN CAZ DE URGENTA	3,00	BUC	115,50

BUTON MANUAL DE AVERTIZARE INCENDIU ADRESABIL - MCP 545X	6,00	BUC	546,00
BUTON MANUAL PORNIRE DESFUMARE ADRESABIL - MCP 535X-5 (PORTOCALIU)	3,00	BUC	5.775,00
CABLU FTP CAT.6 FARA EMISIE DE HALOGEN	225,00	M	5,46
CABLU INCENDIU JEH(ST)H 1X2X0,8	2.625,00	M	2,67
CABLU INCENDIU JEH(ST)H 2X2X0,8	300,00	M	4,23
CABLU SIHF 2X1 FARA EMISIE DE HALOGEN (LSFRZH)	100,00	M	10,51
CABLU UTP CAT.6 FARA EMISIE DE HALOGEN	2.049,75	M	7,88
CANAL CABLU PVC 100X40 MM FARA EMISIE DE HALOGEN, INCLUSIV ELEMENTE DE PRINDERE SI ACCESORI DE MONTAJ	150,00	M	16,80
CITITOR PROXIMITATE, TIP	3,00	BUC	78,75
CONTACT MAGNETIC INGROPAT , INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE - SISTEM CONTROL ACCES	3,00	BUC	78,75

CONTROLLER PENTRU 2 USI	2,00	BUC	1.155,00
DETECTOR COMBinate (FUM+TEMPERATURă) MCD-573X - (SOCLU INCLUS)	78,00	BUC	262,50
DETECTOR DE FUM PENTRU TUBULATURA DE VENTILATIE ADRESABIL , COMPLET ECHIPAT INCLUSIV ACCESORII DE MONTAJ - LKM 593X (SOCLU INCLUS)	11,00	BUC	325,50
DETECTOR DE GAZ, COMPLET ECHIPAT - SECOR 779	1,00	BUC	367,50
DETECTOR DE MISCARE PIR DUAL	3,00	BUC	78,75
DISPOZITIV DE ALARMARE ACUSTICA SI VIZUALA DE EXTERIOR - SWB ESFA 1000RRD	3,00	BUC	472,50
DISPOZITIV DE ALARMARE ACUSTICA SI VIZUALA DE INTERIOR - SWB ESFA 1000RRS	6,00	BUC	577,50
DOZE PENTRU MODULE	19,00	BUC	11,55
EXPANDOR 16 ZONE	1,00	BUC	687,27
INTERFATA PC	1,00	BUC	1.575,00
MODUL ADRESABIL 1 IESIRE	6,00	BUC	493,50

MONITORIZATĂ - BX-IOM			
MODUL ADRESABIL 2 IESIRI SI 4 INTRARI - BX-02I4	4,00	BUC	1.890,00
MODUL ADRESABIL 4 INTRARI - BX-IM4	6,00	BUC	997,50
MODUL ADRESABIL 4 INTRARI - BX-IM4	3,00	BUC	735,00
MODUL GSM , INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	1,00	BUC	420,00
MODUL PENTRU 2 BUCLE B6-LXI2, , COMPLET ECHIPAT, INCLUSIV ACCESORII DE MONTAJ	1,00	BUC	1.995,00
MONITOR 21"	1,00	BUC	420,00
MOTOR DESCHIDERE FEREASTRA CONFORM SPECIFICATII ARHITECTURALE, COMPLET ECHIPAT INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	6,00	BUC	472,50
MOTOR DESCHIDERE USA CONFORM SPECIFICATII ARHITECTURALE, COMPLET ECHIPAT INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	9,00	BUC	577,50
MUFA PVC NEPLAST.IMBINARE PRIN LIPIRE PN 10 DN 20 S 7176	150,00	BUC	0,37
ORGANIZATOR DE CABLURI	1,00	BUC	15,75

PACH CORD CAT 6-1,5M	20,00	BUC	5,34
PACH CORD CAT 6-2,5M	5,00	BUC	15,75
PATCH PANNEL 16 PORTURI , COMPLET ECHIPAT INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	2,00	BUC	1.260,00
PC COMANDA SI CONTROL	1,00	BUC	5.040,00
PDU 9 PRIZE	1,00	BUC	115,50
PRIZA DATE, TIP RJ45 CAT 6 , DIMENSIUNE 1 MODUL, MINIM IP20, CU INDICAREA CIRCUITULUI, COMPLET ECHIPATA	26,00	BUC	39,90
RACK ECHIPAMENTE 9U, COMPLET ECHIPAT INCLUSIV VENTILATOR SI TERMOSTAT, TERMOSTAT SI INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ	1,00	BUC	997,50
RAMA, SUPORT SI DOZA PENTRU 2 MODULE, MINIM IP20, MONTAJ APARENT, ECHIPATA CONFORM PLANURILOR	26,00	BUC	39,90
SENZOR TIP CONTACT, MONITORIZARE STARE, ADRESABIL	3,00	BUC	157,50
SIRENA DE EXTERIOR	1,00	BUC	735,00

SIRENA DE INTERIOR	1,00	BUC	330,75
SISTEM ETANSARE ANTIFOC REZISTENT CONFORM ELEMENT STRAPUNS (MONTARE SI INSTALARE SISTEM DE ETANSARE A TRECERILOR PRIN PERETII REZISTENTI LA FOC PTR INST.PRIN PERETII ORIZONTALI SI VERTICALI	36,00	BUC	26,25
SOCLU	3,00	BUC	15,75
SOCLU DETECTOR	93,93	BUC	15,75
SOFTWARE IP - COMPLEXITATE STANDARD	1,00	BUC	3.675,00
SURSA DE ALIMENTARE 24V/5AH	6,00	BUC	336,00
SURSA DE ALIMENTARE CU BCK-UP 12V- 5AH	2,00	BUC	787,50
SWITCH 16 PORTURI + 2 PORTURI SFP/FO , COMPLET ECHIPAT INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	2,00	BUC	3.045,00
TASTATURA	1,00	BUC	472,50
TUB DE PROTECTIE RF FARA EMISIE DE	3.636,00	M	1,58

HALOGEN DIAMETRUL 20 MM, INCLUSIV ELEMENTE DE PRINDERE RF SI ACCESORI DE MONTAJ			
YALA ELECTROMAGNETICA	3,00	BUC	367,50
CENTRALA DE SEMNALIZARE INCENDIU ADRESABILA CU PROCESOR REDUNDANT , PANOU DE COMANDA CU AFISAJ LCD SI IMPRIMANTA - SCP3030	1,00	BUC	16.590,00
CENTRALA DE DETECTIE EFRACIE & ZONE EXTESIBILA COMPLET ECHIPATA , INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	1,00	BUC	2.625,00
CENTRALA DE CONTROL ACCES , INCLUSIV TOATE ACCESORILE DE MONTAJ SI SISTEME DE PRINDERE	1,00	BUC	4.725,00
PANOURI FOTOVOLTAICE	180,00	BUC	3.675,00
INVERTER 110 KW	1,00	BUC	204.750,00
REGULATOR SUSTINERE PANOURI FOTOVOLTAICE	1,00	SISTEM	371.700,00
REGULATOR DE INCARCAFRE	1,00	BUC	23.509,31





Nr. certificat : 4856
ISO 9001:2015



Nr. certificat : 4247
ISO 14001:2015



Nr. certificat : 3279
ISO 45001:2018

Sediu: Com Teiu, sat Teiu, Jud Argeş
CUI : RO 30281706
J03/754/2012
Mail: office@greenbuildingstructure.ro

OFERTE PLATFORMĂ PERSOANE CU DIZABILITĂȚI LOCOMOTORII (LIFT)

Nr.343/02.07.2024

Oferta de pret

OBIECTULUI DE „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU SCOLAR DE
EDUCAȚIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDEȚUL ARGES

Catre: SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL

In urma solicitarii dvs va inaintam urmatoarea oferta:

Platforma pentru scari pentru persoane cu disabilitati locomotorii :
Caracteristici principale

- Actionare - sistem de actionare patentat, cu tractiune, realizat cu patru role de poliuretan. NU necesita ungere;
- Cale de rulare - deplasare prin intermediul a doua tevi din otel aliat, care sunt ghidate spre partea interioara a scarii;
- Deservire - prin radiotelecomanda sau comanda printr-un cablu spiralat;
- Viteza - 0,1 - 0,15 m/sec, reducere automata a vitezei in zona curbelor;
- Sarcina nominala - 225 kg, optional pana la 300 kg;
- Tipul scarii - scara curba, model pentru partea interioara a scarii;
- Alimentarea cu energie electrica - procedeu de incarcare automata la 220 V, alimentarea in timpul deplasarii este realizata cu ajutorul acumulatorului. In cazul unei pene de curent platforma mai poate face curse pana la descarcarea bateriilor;
- Dimensiuni - 80 cm latime, 100 cm adancime; 75 cm latime, 84 cm adancime; 68 cm latime, 75 cm adancime (posibile si alte dimensiuni la cerere);
- Finisaje - 12 culori diferite in nuante RAL pentru manare si platforma; alte nuante la cerere.

Valoare totala: 60.000 lei faraTVA

Oferta este valabila 30 zile

SC PROINSTAL PIPE SRL

Administrator



Ciocanel Stefan Romeo

SC PROINSTAL PIPE SRL



Nr. Registrul Comertului J03/47/1999 C.U.I. RO11433360 Capital Social Subscris: 110.000 RON
Cont RO07BUCU489442492511RO01 Alpha Bank: RO31BRDE030SV05649490300 BRD
RO63BACX0000000712247000 Unicredit Tel.:0248.21.25.01; Fax: 0248.22.34.03; Email:
office@proinstalpipe.ro Sos. Pitesti-Bucuresti nr.72A, 117715 Stefanesti, Arges, Romania

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU ȘCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1 COSTESTI, JUDEȚUL ARGES", având ca beneficiar UAT JUDEȚUL ARGES prin CONSILIUL JUDEȚEAN ARGES.

Ofertant: STOIAN CONSTRUCTII SI INTERIOARE SRL

Proiectant: GREEN BUILDING STRUCTURE

Data: 07.06.2024

Ca urmare a solicitării dumneavoastră, avem plăcerea să vă transmitem oferta tehnică pentru platforma pentru persoane cu dizabilitati, având următoarele caracteristici:

Caracteristici principale

- Cale de rulare - deplasare prin intermediul a doua tevi din otel aliat, care sunt ghidate spre partea interioara a scarii;
- Deservire - prin radiotelecomanda sau comanda printr-un cablu spiralat;
- Viteza - 0,1 - 0,15 m/sec, reducere automata a vitezei in zona curbelor;
- Sarcina nominala - 225 kg, optional pana la 300 kg;
- Tipul scarii - scara curba, model pentru partea interioara a scarii;
- Alimentarea cu energie electrica - procedeu de incarcare automata la 220 V, alimentarea in timpul deplasarii este realizata cu ajutorul acumulatorului. In cazul unei pene de curent platforma mai poate face curse pana la descarcarea bateriilor;
- Dimensiuni - 80 cm latime, 100 cm adancime; 75 cm latime, 84 cm adancime; 68 cm latime, 75 cm adancime (posibile si alte dimensiuni la cerere);

Valoarea totala oferta : 63.679 lei fara TVA

Menționăm că toate echipamente oferite de firma noastra sunt în conformitate cu Standardele Europene de Calitate.

PREȚ: Prețul este cotaț în LEI, nu conține TVA și cuprinde inclusiv transport până la beneficiar
Plata se va face în lei în ziua facturării.

Pretul nu include: descarcarea echipamentelor, training tehnologic, montajul

SC STOIAN CONSTRUCTII SI INTERIOARE SRL

Stoian Dumitru



S. C. MEGAN CONSULTING

PROIECT S. R. L.

municipiul P I T E Ș T I

Str. Victoriei, nr. 10, bl. A5, sc. A, et. 3, ap. 14

J03 / 887/ 31.07.2009, CUI 25843220,

Telefon: 0745 857 690

Nr. 122/26.07.2024



CATRE:

CONSILIUL JUDETEAN ARGES

DIRECTIA STRATEGII SINTEZE PROIECTE CU FINANTARE

INTERNATIONALA

Pitesti, Piata Vasile Milea, Nr.1

Referitor: Contract de servicii nr. 12169/80/30.04.2024, privind verificarea tehnica a documentatiilor tehnico-economice pentru obiectivul de investitii “ Cresterea eficientei energetice-Centrul Scolar de Educatie Incluziva Sfantul Stelian, corp 1, Costesti, Judetul Arges”

Prin prezenta, va facem cunoscute urmatoarele:

Conform Adesei dumneavoastra de predare-primire nr. 19017 din data de 12.07.2024 au fost depuse spre verificarea tehnica faza D.A.L.I. si Documentatia privind imunizarea la schimbari climatice.

In urma verificarii tehnice se predau documentatiile depuse cu viza verificatorilor de proiecte impreuna cu Raportul de activitate.

Cu deosebit respect,

ADMINISTRATOR
Petrescu Gheorghe Raul



S.C. MEGAN CONSULTING PROIECT S.R.L.

Municipiul Pitesti, str. Victoriei, nr. 10, bl.A5,

Sc. A, et.3, ap.14, judetul Arges

Punct de lucru: Municipiul Pitesti, B-dul I.C. Bratianu,

Nr.24, et.4, cam.5, judetul Arges

RAPORT DE ANALIZĂ

din 26.07.2024

privind verificarea tehnica afazei D.A.L.I. si a Documentatiei privind imunizarea la schimbari climatice - pentru

obiectivul de investitii „ Cresterea eficientei energetice – Centrul Scolar de Educatie Incluziva Sfantul Stelian, corp 1, Costesti, Judetul Arges ”

1. Documentele originale analizate:

1.1. Documentatia de Avizare a Lucrarilor de Interventie – 3 exemplare originale;

Documentatia privind imunizarea la schimbari climatice – 3 exemplare originale;

- Elaborator- proiectant general: S.C. GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L.

- Data elaborarii: 2024

2. Identificarea problemelor existente si potentiale care rezulta din documentatia verificata si care pot afecta implementarea proiectului:

- Documentatiile contin toate piesele scrise si desenate in conformitate cu normele in vigoare;

- Piesele scrise sunt corelate cu piesele desenate;

- Solutiile propuse in documentatii indeplinesc criteriile de satisfacere a cerintelor esentiale de calitate si respecta prevederile reglementarilor tehnice aplicate proiectului, valabile la data verificarii.

3. Constatările verifcatorilor de proiecte:

In consecinta s-au stampilat documentatiile si s-au emis referatele de verificare de calitate dupa cum urmeaza:

- pentru domeniile in constructii B, D – Referatul nr.11283 din 24.07.2024;

- pentru domeniile in constructii Esi F– Referatul nr.39/2024 din 23.07.2024;

- pentru instalatiile in constructii Ie – Referatul nr. 2936 din 17.07.2024

- pentru instalatiile in constructii Is – Referatul nr.1801 din 22.07.2024;

- pentru instalatiile in constructii It – Referatul nr. 661 din 19.07.2024.

ADMINISTRATOR

PETRESCU GHEORGHE RAUL,



Numele și prenumele verficatorului atestat
MIHAESCU Constantin Victor
Firma _____
Adresă, telefon _____

Nr. 11283 Data 24.07.2024
Conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințe: B, D
a proiectului:

Cresterea eficienței energetice – Centru școlar de educație incluzivă Sfântul Stelian, corp 1
Costești, județ Argeș

faza D.T.A.C ce face obiectul contractului _____

1. Date de identificare

- proiectant general: S.C GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L
- proiectant de specialitate: S.C GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L
- investitor: UAT județul Argeș prin Consiliul Județean
- amplasament: comuna Costești, județ Argeș, strada Morii nr. 7A
- data prezentării proiectului spre verificare _____

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Ac = 966mp
Ad = 1932mp
Grad de rezistență la foc: III
Risc de incendiu: mic

3. Documente ce se prezintă la verificare

- Tema de proiectare
- Certificat de urbanism nr.; emis
- Avize obținute
- Autorizație de construire nr. ____ emisă de _____
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare tehnică, extinderi, modernizări etc)
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă
 - Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul
 - Alte documente

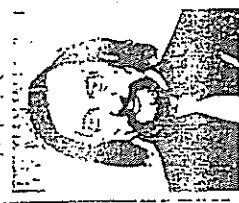
4. Concluzii asupra verificării

- a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului
- b) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant.

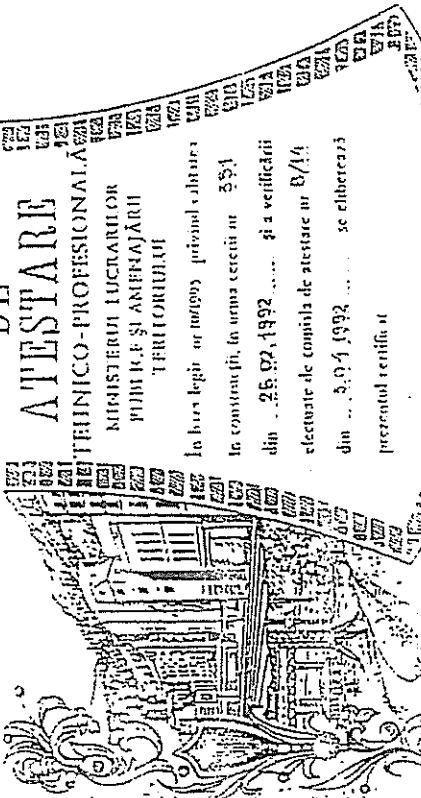
Am primit 3 exemplare
Investitor

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat





CERTIFICAT DE ATESTARE



TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI AMPLASĂRI
TERITORIALE

În baza legii nr. 100/93 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 554
din 25.02.1992 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. D/4
din 25.04.1992 se eliberează
prezentul certificat

Semnătura responsabilului

SERIA II NR 05076

NR. 05076 DIN 03.04.1992

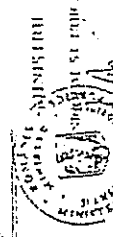
SEAFISTA D. MIHĂESCU GIL
CONSTANȚIN VICIOR

Înactivitatea în anul 1992 luna IANUARIE zona 13
de profesie ARHITECT
cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
nr. 6 bl. 123/251
et. 49 ap. 70 Județul GELERENI 2

PENTRU CALITATEA DE VERIFICARE, ÎN PREZENȚ
INTERVENȚIEI COMISIEI LUCRĂRI, AGRICULTURĂ, PĂDURE
ȘI PĂRȘI, ÎN TOATE PUNCTELE DE VERIFICARE

ÎN SUCCEȘIUNE

PREZENTAREA ÎN CURSUL VERIFICĂRII ÎN
EVALUAREA (PUN) ALGORITMUL LA TRECERE ÎN CALITATEA
SĂLĂRII ÎN CURSUL VERIFICĂRII ÎN
EVALUAREA (PUN) ALGORITMUL LA TRECERE ÎN CALITATEA



MINISTERUL
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMPLASĂRI
TERITORIALE



MARTIAN BERBENITA
Bucuresti Sector 2
Sos. Stefan cel Mare Nr. 50
Bl. 35B Sc. 1 Ap. 33

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

C.I.F. 20808850

Nr. 39/2024 Data 23.07.2024

Conform registru de evidenta

Telefon 021.619.36.09

REFERAT

privind verificarea de calitate, conform Legii 10/1995 completata, modificata si republicata si HG 925/1996 la cerintele : E (protectia termica, protectia hidrofuga si economia de energie) si F (protectia la zgomot) in baza legimitatiei anexate in copie, pentru investitia: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE - CENTRUL SCOLAR DE EDUCATIE INCLUZIVA Sfantul Stefan, Corpul 1 COSTESTI JUDETUL ARGES ce face obiectul Pr. Nr. 124/2024 Faza D.A.L.I. Specialitatea ARHITECTURA

1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant general SC GREEN BUILDING STRUCTURE SRL
- Proiectant de specialitate
- Investitor VAT JUDETUL ARGES PRIN CONSILIUL JUDETEAN ARGES
- Amplasament : Judet / Sector ARGES Localitatea COSTESTI
Str. MORII Nr. 7A
- Data prezentarii proiectului pentru verificare 23.07.2024

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI

- Constructie noua / existenta EXISTENTA Categoria de Importanta C" NORMALA
- Functiunea principala CENTRU SCOLAR Numar niveluri P+1
- Dimensiuni (latime x lungime) CONFORM PLANSE Ac = 366 mp Ad = 1932 mp
- Structura ZIDARIE
- Inchideri ZIDARIE TERMOLIZOLATA LA EXTERIOR
- Compartimentari ZIDARIE
- Acoperis SARPANTA Invelitoare TIGLA METALICA CU PANDURI FOTOVOLTAICE
- Izolatii LA ANVELOPA CU MATERIALE CARE ASIGURA PROTECTIA TERMICA HIDROFUGA SI LA ZGOMOT CONFORM REGLEMENTARILOR
Protectia termica se executa respectand prevederile Normativelor C107
Pardoselile umede se hidroizoleaza contra apelor de exfiltratie conform reglementarilor din NP040/2002
Confortul acustic se realizeaza prin masuri de protectie fonica conform reglementarilor din C 125/2005
- Conditii de amplasament si vecinatati CLADIRE INDEPENDENTA AMPLASATA IN INCINTA CENTRULUI - PLANSA NR. A01

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

- Tema de proiectare
- Certificat de Urbanism nr. din emis de PRIMARIA
- Raport de expertiza tehnica
- Memoriu elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru arhitectura cu respectarea cerintelor verificate - protectii (izolatii)
- Planse desenate in care se prezinta solutiile propuse conform borderou stampilat
- Fundamentarea solutiei promovate pentru termoizolare - calculul coeficientului global de izolare termica conform Normativ C 107/ - 2005 CUPRINS IN AUDIUL ENERGETIC ELABORAT DE DOCEANU M. ANGEL

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

- In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului fara observatii.
- Lucrarile de izolatii se vor executa cu personal calificat cu materialele prevazute in proiect.

Am primit 2 (doua) exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat nr. 604
Arhitect Martijan Berbenita



MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI
DEPARTAMENTUL CONȘTRUCȚIILOR ȘI LUCRĂRIILOR PUBLICE

NR. 604 DIN 09.11.1992

SE ATESTA DOMNUL (DOAMNA)

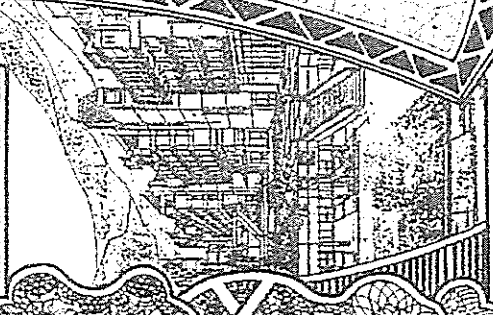
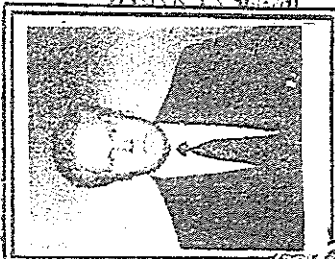
BERBENIȚĂ S. MARTIAN
NĂSCUT (Ă) ÎN ANUL 1947 LUNA FEBRUĂRIE

ZIUA 28 ÎN LOCALITATEA BUCUREȘTI
DE PROFESIUNE ARHITECT
DIN LOCALITATEA BUCUREȘTI STRADA 505, ȘTEFAN
NR. 50 BLOC 55 B SC 4 ET 8 AP 35 H-DETH SECTOR 2
• PENTRU CALITATEA DE VERIFICATOR DE PROIECTE
• ÎN DOMENIILE TOATE DOMENIILE (E, F) —

• PENTRU ÎNTRUNIRILE EXISTENTE ÎN DOMENIILE TERMICA,
HIDROLOGICA ȘI ECONOMIA DE ENERGIE (E); PROIECTIA
ÎN DOMENIUL ZGOMOTULUI (F) —

SECRETAR DE STAT

Secretariat Comisia



Semnătura titularului

[Signature]

**CERTIFICAT DE ATESTARE
TEHNICĂ PROFESIONALĂ**

În baza Hotărârii Guvernului României nr. 781 din 14.10.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnică profesională a specialiștilor care realizează sau expertizează proiectarea și execuția construcțiilor în urma cererii nr. 702 din 05.08.1992 și a verificărilor efectuate și consumate în procesul verbal nr. 7/32 din 24.09.1992 se eliberează prezentul certificat

SERIA V nr. 6114

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CA_v Nr. V 604/09.11.1992

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. BERBENIȚĂ S. MARTIAN

Cod numeric personal: 1470228400646

Profesia: ARHITECT

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Toate domeniile (E); (F)
pentru următoarele exigențe: Izolație termică, hidroizolație și
economii de energie (E); Protecție împotriva zgomotului (F)

Data emiterii: 09.11.1992

Valabilită de la:
25.10.2022

Până la:
25.10.2027

Semnătura titularului.....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de alegere
expert tehnic/verificator de proiecte

MDLRP Seria CA_v Nr. V 604 / 09.11.1992

NEMEȘ DUMITRU IOAN
VERIFICATOR DE PROIECTE
Mobil: 0741239098
Atestat M.D.L.P.L Seria B, Nr.08164

CIF: 25010735
Cont: RO41BTRLRONCRT0503303401
Banca: BT Rm.Vâlcea

Nr. 2936/17.07.2024
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F, conform Legii 10/1995 modificată, în specialitatea Ie a proiectului: **CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRUL ȘCOLAR DE EDUCAȚIE INCLUZIVĂ SFÂNTUL STELIAN, CORP 1 COSTEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ**”.

1. DATE DE IDENTIFICARE

- 1.1. *Număr – dată proiect:* 124 – 07.2024
- 1.2. *Proiectant general:* S.C. GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L.
- 1.3. *Proiectant de specialitate:* S.C. SHARP EDGE DESIGN S.R.L.
- 1.4. *Beneficiar:* UAT JUDEȚUL ARGEȘ PRIN CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ
- 1.5. *Amplasament:* ORAȘ COSTEȘTI, STR. MORII, NR. 7A, JUD. ARGEȘ
- 1.6. *Faza verificată:* D.A.L.I..
- 1.7. *Data prezentării proiectului pentru verificare:* 17.07.2024

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI

2.1. *Instalații electrice pentru:*

- Iluminat exterior: NU.
- Iluminat interior: **ILUMINAT ÎN SPAȚIILE INTERIOARE, UTILIZÂND CORPURI DE ILUMINAT CU LED COMANDATE CU ÎNTRERUPĂTOARE LOCALE SAU SENZORI DE MISCARE.**
- Iluminat de siguranță: **ILUMINAT PENTRU EVACUARE, ILUMINAT LOCAL, ILUMINAT PENTRU INTERVENȚIE**
- Prize: **PRIZE MONOFAZATE CU CONTACT DE PROTECȚIE.**
- Instalații de forță: **ALIMENTARE TABLOURI ELECTRICE DE DISTRIBUȚIE.**
- Sistem de panouri fotovoltaice de 27KWp, fără acumulare, cu posibilitate de debitare în rețea a surplusului de energie electrică produsă și neconsumată.

2.2. *Instalații electrice de curenți slabi:*

- Rețea de voce-date compusă din rețea prize RJ45 în încăperi și RACK de comunicație.
- Instalație pentru avertizare incendiu compusă din:
 - Detectoare optice de fum amplasate pe tavane în încăperi și în tubulaturile de ventilațiediu
 - Detectoare de temperatură amplasate pe tavane în încăperi
 - Butoane manuale de semnalizare incendiu amplasate pe căile de evacuare;
 - Butoane manuale de declanșare sistem de desfumare, amplasate pe căile de evacuare;
 - Sistem de avertizare sonoră și optică a incendiului cu sirene de interior cu lumină intermitentă, amplasate în holuri de circulație și sirene de exterior amplasate pe fațadele clădirilor;
 - Module intrare/ieșire pentru comenzile echipamentelor în cazul evenimentelor detectate de instalația de detecție
 - Panou de semnalizare a evenimentelor, conectat la centrala de avertizare incendiu
 - Centrala de avertizare incendiu având elemente adresabile pe buclă.
- Instalație avertizare efracție compusă din:
 - Sistem de supraveghere cu senzori de mișcare în spații protejate
 - Sistem de supraveghere uși cu senzori deschidere, la uși de acces în spațiile protejate

- Sistem de semnalizare sonoră cu sirene de interior și de exterior
- Centrală de avertizare efracție tastatură de operare sistem și comunicator pentru transmitere la distanță a evenimentelor
- Instalație de control acces compusă din unități locale de control acces la ușile încăperilor cu acces restricționat.

2.3. Instalații de protecție:

- Priză de pământ: **EXISTENTĂ**
- Protecție la trăsnet: **PARATRĂSNET CU DISPOZITIV DE AMORSARE**
- Protecție la atingere directă: **CARCASE DE PROTECȚIE**
- Protecție la atingere indirectă: **LEGARE PĂRȚI METALICE CE POT FI PUSE ACCIDENTAL SUB TENSIUNE LA PRIZA DE PĂMÂNT**
- Protecție la scurgeri accidentale: **SIGURANȚE AUTOMATE CU PROTECȚII DIFERENȚIALE DE 30mA**
- Protecție la supratensiuni: **DESCĂRCĂTOARE DE SUPRATENSIUNI ATMOSFERICE.**

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE

3.1. Piese scrise:

- MEMORIU TEHNIC

3.2. Piese desenate:

- SCHEMA ELECTRICĂ MONOFILARĂ TABLOU ILUMINAT PARTER TE.IL.P
- SCHEMA ELECTRICĂ MONOFILARĂ TABLOU ILUMINAT ETAJ TE.IL.E
- SCHEMA ELECTRICĂ MONOFILARĂ TABLOU CENTRALĂ TERMICĂ TE.CT
- SCHEMA DE DISTRIBUȚIE A ENERGIEI ELECTRICE
- SCHEMA SISTEM PANOURI FOTOVOLTAICE

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării documentației, aceasta a fost semnată și ștampilată conform prevederilor din "Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate", aprobat prin HG Nr. 742 din 13 septembrie 2018,

Prezentul referat face parte integrantă din proiect. Verificatorul nu răspunde de eventualele modificări ale proiectului verificat, neînsoțite de verificator.

Referatul și documentația verificată (piese scrise și desenate) se vor include în "Cartea tehnică a construcției", conf. HGR nr.261/1994.

Prezentul referat a fost întocmit în 4(patru) exemplare, din care 3(opt) exemplare pentru beneficiar/proiectant și 1(un) exemplar pentru verificator.

Se predă documentația semnată și ștampilată împreună cu referatele de verificare.

Am primit 3 exemplare
Proiectant/Beneficiar





ROMANIA
MINISTERUL DEZVOLTĂRII
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii
nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu
modificările ulterioare și ale Hotărârii
Guvernului nr. 361/2007 privind organizarea
și funcționarea Ministerului Dezvoltării,
Lucrărilor Publice și Locuințelor, referitoare la
atestarea tehnico-profesională a specialiștilor
cu activitate în construcții,

urmare cererii nr. 122834/30.10.2008, a
documentelor din dosarul nr. 2392

în baza concluziilor Comisiei de examinare
nr. 14 - BUCUREȘTI consemnate în Procesul
verbal nr. 2 / D.G.T.C.

12.11.2008 se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării
15.01.2009

Seria B Nr. 08164

Ð nr./DI. NEMES GH. DUMITRU - IOAN

Cod numeric personal: 1570212384201

de profesie *INGINER*, cu domiciliul în localitatea *MUNICIPIUL VILCEA*
str. *ION REBERDARU* nr. *6*, bl. *I.P.*, sc. *D.*,
et. *2*, ap. *9*, județul / sectorul *VILCEA*

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: *VERIFICATOR DE PROIECTE*
ÎN DOMENIILE: *TOATE DOMENIILE*

ÎN SPECIALITATEA: *INSTALAȚII ELECTRICE (Ie)*

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: *DATE*
CONFORM LEGII NR. 10/1995



MINISTRU

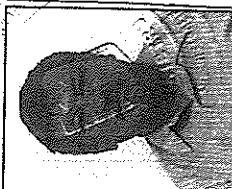
LEGITIMAȚIE
Seria VA, Nr. B 08164 / 15.01.2009

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DL. NEMEȘ GH. DUMITRU-IOAN

Cod numeric personal: 1570212384201

Profesia: INGINER



**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**

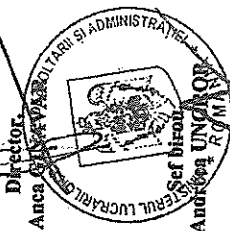
În domeniile: Toate domeniile
În specialitatea: Instalații electrice (Ie)
Privind cerințele esențiale: Toate, conform Legii nr.
10/1995

Data emiterii: 15.01.2009

Valabilă de la:
22.01.2024

Până la:
22.01.2029

Semnătura titularului.....



Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
caut tehnic/verificator de proiecte

Seria VA, Nr. B 08164 / 15.01.2009

Numele și prenumele verificatorului atestat:
Ing. Răuță Gh. Alexandra – Maria
Atestat M.D.R.A.P. seria D nr.09256/04.03.2014
Adresa: str. C-tin Brâncoveanu nr.3, bl. D1, sc. B, ap.10,
mun. Pitești, jud. Argeș
telefon : 0248 634776, 0348 404 427, 0744 822759
e-mail: sanda_rauta@yahoo.com

REFERAT nr. 661

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE A PROIECTELOR
CONFORM LEGII nr.10/1995- cu completările și modificările ulterioare

Titlul și nr. proiectului verificat : *P:124/2024, CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE – CENTRU ȘCOLAR de EDUCAȚIE INCLUZIVĂ - SFÂNTUL STELIAN , corp C1, str. Morii nr.7A, oraș Costești , jud. Argeș, nr.cad.83061*

Faza : *D.A.L.I.* Specialitatea : *INSTALAȚII TERMICE* –pentru cerințele : *A,B,C,D,E,F*,
ce face obiectul contractului : *P: 124/2024*

Proiectul a fost prezentat verificatorului pe data de : *19 iulie 2024*

1. DATE DE IDENTIFICARE :

- Proiectant general : *S.C. «GREEN BUILDING STRUCTURE » S.R.L, com. Teiu, jud.Argeș
-manager proiect: arh.Ana Maria Predescu*
- Proiectant de specialitate : *S.C. «SHARP EDGE DESIGN » S.R.L, Bolintin Vale
-instalatii termice ing. Silviu Popescu*
- Investitor : *UAT jud.Argeș - Consiliul Județean Argeș*
- Amplasament : *str. Morii nr.7A, oraș Costești, jud. Argeș , nr. cad. 83061*

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCTIEI*

În incinta din orașul Costești , str. Morii nr.7A, pentru care UAT Județul Argeș are drept de proprietate , se află mai multe construcții denumite de la C1 la C9.

Construcția C1- construcție existentă , este realizată în anul 1976, cu regimul de înălțime P+1 E, având funcțiunea de unitate școlară ,cu următoarele caracteristici : categoria C, de importanță normală - conf. HG.766/1997, clasa II de importanță - conf. Normativ P 100-1/2013, gradul III rezistență la foc, Sconstruită =966,0 mp și Sc.desfășurată = 1932,0 mp.

Construcția existentă , pentru care Expertiza Tehnică nr.2-109/z/24 întocmită de d-l ing. Apostol O.Zefir-Ioan -George având atestat cu nr.C1522/06.12.1996, precizează următorul sistemul constructiv :

- structura este de tip : stâlpi și grinzi din b.a.*
- închideri exterioare-pereți din zidărie de cărămidă plină presată cu gros. de 30 cm ;*
- tâmplăria exterioară – inițial din lemn, înlocuită cu o tâmplărie cu rama PVC și geam termopan*
- planșee peste parter și etaj I- din b.a;*
- sarpantă din lemn ecarisat din rășinoase și învelitoare din tabla și parțial din țiglă metalică*

Prin RAPORTUL de AUDIT ENERGETIC, întocmit de d-l ing. Dogeanu Angel –Mădălin auditor energetic grad I- având certificat de atestare și legitimație seria DA nr.01954 din 13.01.2014, au fost recomandate următoarele măsuri de creștere a performanței energetice :

- S1- Soluții de renovare pentru partea opacă a anvelopei clădirii:
 - termoizolare placă sub învelitoare cu termosistem , grosimea strat izolator 30 cm și $\lambda < 0.036 \text{ W/mK}$;
 - înlocuire termoizolare părți opace (pereți exteriori) cu termosistem, grosimea strat izolator 15 cm și $\lambda < 0.036 \text{ W/mK}$;
- S2- Soluții pentru tâmplăria exterioară :
 - înlocuirea tâmplăriei exterioară existente cu tâmplărie din Al si geam termoizolant tripan;
- S3- Soluții de modernizare a instalațiilor de încălzire:
 - implementarea unui sistem de încălzire radiantă – tip încălzire în pardoseală , prin intermediul unor serpentine montate în șapă, și conectate la distribuitoare – colectoare, alimentate cu agent termic – apă caldă ; agentul termic apă caldă - cu parametrii 50/40°C (pentru Text. =-15°C) este produs de pompe de căldură, conectate în cascadă;
- Soluții de implementare a instalațiilor de răcire :
 - implementarea unui sistem de răcire cu ventiloconvectoare de parapet , în 2 fevi, amplasate de regulă sub ferestre , alimentate cu agent termic – apă răcită. Agentul termic - apă răcită cu parametrii 7/12°C (pentru Text. =+36,6°C) este produs de pompe de căldură, conectate în cascadă;
- Soluții de modernizare a instalațiilor de producere apă caldă de consum :
 - apa caldă de consum va fi preparată de un boiler cu serpentină dublă ; serpentina inferioară va fi conectată la sistemul de preparare agent termic cu pompele de căldură , iar serpentina superioară va fi conectată la sistemul de producere agent termic cu centrale murale funcționând cu combustibil gazos;
- Soluții de modernizare a instalațiilor de ventilare :
 - sistema de ventilare cu recuperare de căldură;
- Soluții de modernizare a instalațiilor :
 - implementare sistema de producere energie electrică cu panouri voltaice, înlocuirea corpurilor de iluminat existente , cu corpuri de iluminat eficiente energetic, cu LED. Montare de senzori de prezență în G.S. și în spațiile comune.

• INSTALAȚII TERMICE

-Situția existentă:

Obiectivul studiat «CENTRU ȘCOLAR de EDUCAȚIE INCLUZIVĂ - SF. STELIAN , corp C1», din orasul Costești , este prevăzut cu o instalație de încălzire și o sursă termică proprie.

Obiectul proiectului este:

- renunțarea la instalația termică interioară existentă, desafectarea ei și realizarea unui sistem nou de încălzire radiantă – tip încălzire în pardoseală, în toate încăperile din corpul C1.
- lucrări în sursa termică existentă echipată cu 2 cazane murale, în condensatie , pentru preparare agent termic pentru încălzire, funcționând cu gaze naturale, cu evacuare gaze de ardere prin tiraj forțat și cameră etanșă de ardere , având capac. de 150 kW., fiecare, cazane existente care se păstrează neschimbate pe poziție , lucrări care impun demontarea echipamentelor existente pentru preparare apă caldă de consum , , a conductelor și armăturilor existente și montarea de echipamente noi-pompe de căldură, vase de expansie, pompe de circulație, modernizarea unui nou sistem de preparare a.c.m.

- c. Avize obținute :
- d. Autorizație de construire : nr.emisă de :
- e. Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor , reabilitare termică , extinderi, modernizări, etc.,)
- f. **Memoriu Tehnic** pentru instalații termice și ventilații elaborat de **ing. Silviu Popescu** în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate - **It**
- g. **Planșele desenate** în care se prezintă soluția constructivă:
 - Instalații HVAC - SCHEMA FUNCȚIONALĂ – CENTRALA TERMICĂ IT-01
 - Instalații HVAC - SCHEMA SISTEM VENTILAȚIE IT-02
- h. **Breviar de calcul** : Note de calcul prin care se fundamentează soluția propusă programul de calcul și listingul :
- i. Caiete de sarcini
- j. **Audit energetic** întocmit de d-l **ing. Dogeanu A. Angel – Mădălin , gr.I, spec. AEci , seria DA , nr.01954/2014 ;**
- k. **Audit Studiu privind fezabilitatea d.p.v. tehnic, economic și al mediului înconjurător , a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență** întocmit de d-l **ing. Dogeanu A. Angel – Mădălin, auditor energetic pentru clădiri gr.I, spec. AEci , seria DA , nr.01954/2014 ;**
- l. **Studiu tehnic – Documentație privind imunizarea la schimbările climatice eficiență faza DALI -** întocmit de d-l **ing. Dogeanu A. Angel – Mădălin, auditor energetic pentru clădiri gr.I, spec. AEci , seria DA , nr.01954/2014 ;**
- m. Alte documente : Program de control și faze determinante

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII PROIECTULUI :

In urma verificării prezentei documentații: «CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGIE- TICE - CENTRU ȘCOLAR de EDUCAȚIE INCLUZIVĂ - SFÂNTUL STELIAN , corp C1, str. Morii nr.7A, oraș Costești , jud. Argeș, nr.cad.83061» - INSTALAȚII TERMICE – faza DALI, aceasta a fost semnată și ștampilată conform prevederilor din « Procedura privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții ,aprobată prin ord. MDPLA nr.817/2021.

Prezentul REFERAT a fost întocmit în 4 (patru) exemplare , din care 3 (trei) exemplare pentru investitor și 1 (un) exemplar pentru verificator.

Am primit 3 (trei) exemplare
Investitor

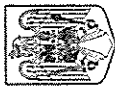


*Se vor preciza: construcție, instalație:nouă/ existentă/ modernizată / extindere, etc., tipul și caracteristicile constructive, capacitatea, funcțiunea principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată;

** Se inscriu numai documentele prezentate efectiv. In cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente , se va cereinvestitorului / proiectantului completarea acestora , fixându-se un termen.

NOTĂ :

REFERAT-ul se redactează și se semnează numai după completarea documentației.



MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE

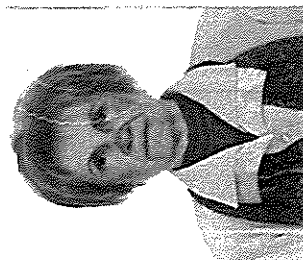
ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții, 36.196 / 02.05.2013 și a urmare cererii nr. 2814 / 02.05.2013, documentelor din dosarul nr. 2814 / 02.05.2013, în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6... consemnate în Procesul verbal nr. 18 / 04.03.2014, D.G.T.S.R. / 14.12.2013, se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului
Data eliberării:

04.03.2014

Seria D Nr. 09256



D-na / Dl. RĂUȚĂ GH. ALEXANDRA - MARIU

Cod numeric personal: 2460602034988

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea PITESTI, str. C-tin BRĂNCUVEANU, nr. 3, bl. D1, sc. B, et. 7, ap. 10, județul/școlarul ARGEȘ.

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAȚII GAZE (Ig)
INSTALAȚII TERMICE (It)

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: TOATE
CONFORM LEGII NR. 10 / 1995

(VICEPRIM MINISTRU
MINISTRUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE)

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

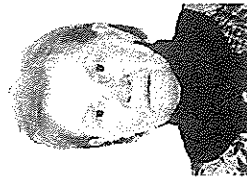
Seria VA_v Nr. D 09256 / 04.03.2014

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dna. RĂUȚĂ GH. ALEXANDRA-MARIA

Cod numeric personal: 2460602034988

Profesia: INGINER



ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Toate domeniile
În specialitatea: Instalații gaze (Ig); Instalații termice (It)
Privind cerințele esențiale: Toate conform Legii nr. 10/1995

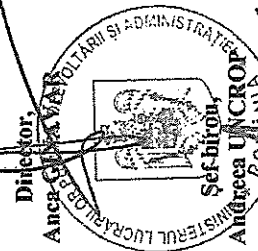
Data emiterii: 04.03.2014

Valabilă de la:
23.01.2024

Până la:
23.01.2029

Semnătura titularului

[Signature]



Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria VA_v Nr. D 09256 / 04.03.2014

Numele și prenumele verficatorului atestat :

PETRESCU GHEORGHE RAUL

Firma : S.C. MEGAN CONSULTING

PROIECT S.R.L. Pitești

Adresa : Pitești, str. Victoriei, bl. A5, sc. A,
et.3, ap.14, jud. Argeș, tel. 0745-857690.

Nr. 1801 Data 22.07.2024

conform registrului de evidență

R E F E R A T

Privind verificarea de calitate la cerințele „Is“ a proiectului :

„CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE-CENTRU SCOLAR DE EDUCATIE
INCLUZIVA SFANTUL STELIAN, CORP 1, COSTESTI, JUDETUL ARGES ”
faza D.A.L.I. – ce face obiectul contractului(nr./an) 124/07.2024

1.Date de identificare:

- proiectant general: S.C. GREEN BUILDING STRUCTURE S.R.L.
- proiectant de specialitate: S.C. SHARP EDGE DESIGN S.R.L.-ing. Silviu POPESCU
- investitor: U.A.T. JUDEȚUL ARGES prin Consiliul Judetean Arges
- amplasament: județul Arges, localitatea: orasul Costesti; str. Morii; nr. 7A, cod poștal -.
- data prezentării proiectului pentru verificare 12.07.2024

2.Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

- Alimentarea cu apa rece a grupurilor sanitare se asigura de la rețeaua stradala prin bransamentul existent;
- Apa calda menajera se va prepara prin intermediul unui boiler cu serpentina dubla. Distributia apei calde la obiectele sanitare se va face prin conducte amplasate in paralel cu cele de apa rece si apa calda recirculata;
- Instalatiile de apa rece si apa calda se vor executa din tevi din polietilena reticulara, Pn 10 bar;
- Instalatia de canalizare menajera va evacua atat apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare cat si din scurgerile accidentale. Se vor folosi tuburi si piese de legatura din polipropilena PP iar in exteriorul cladirii, tuburi si piese de legatura din PVC-KG;
- Nu este nevoie de instalatie de hidranti interiori.

3.Documente ce se prezintă la verificare:

- Certificatul de urban nr. 50/20.05.2024 emis de catre Primaria Orasului Costesti.
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată: Memoriu tehnic general cuprinzand 2 variante din care se propune de catre proiectant varianta 2 – Maximala.
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă:

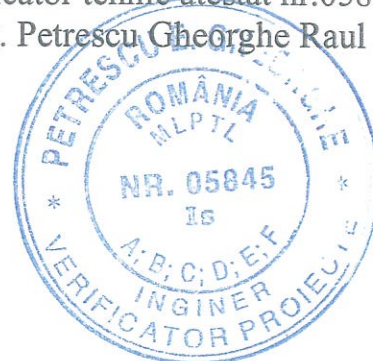
- Plan distributie parter – plansa nr. IS-01;
- Plan distributie etaj – plansa nr. IS-02.
- Notă de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listingul: Breviar de calcul pentru consumul de apa rece si evacuarea apelor uzate menajere.

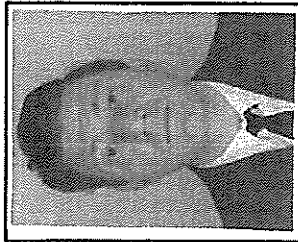
4. Concluzii asupra verificării:

- 4.1. Proiectul verificat respecta cu completarile de mai sus, reglementarile tehnice si asigura cerintele fundamentale aplicabile.
- 4.2. S-a verificat concordanta dintre solutiile tehnice descrise in memoriul tehnic si prezentate in plansele din proiect.
- 4.3. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform Regulamentului.

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat nr.05845
ing. Petrescu Gheorghe Raul





CERTIFICAT DE

ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRĂRILOR
PUBLICE, TRANSPORTURILOR
ȘI LOCUINTEI

În baza legii nr. 10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 374...
din 12.04.2002... și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 13...
din 20.06.2002... se eliberează
prezentul certificat

Semnătura titularului

[Signature]

SERIA M NR. 05845

NR. 05845 DIN 20.06.2002.....

SE ATESTĂ D.L. PETRESCU E.
GHEORGHE RAUL

Născut(ă) în anul 1945, luna AUGUST, ziua 21,
în localitatea CRAIOVA
de profesie INGINER HIDROTEHNICIAN
cu domiciliul în localitatea PITESTI,
str. VICTORIEI nr. bl. 45 sc. 4
et. 3, ap. 4, județul ARGES

PENTRU CALITATEA DE: VERIFICATOR PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALATII, SANITARE (IS)

PENTRU URMĂTOARELE CERINTE:
TOATE CONFORM LEGII NR. 10/1995

MINISTRU

DIRECTOR GENERAL

/MIRON TUDOR MITREA

ION STĂNESCU

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE
Seria CA_v Nr. M 05845/05.12.2002

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **PETRESCU E. GHEORGHE RAUL**

Cod numeric personal: 1450821034983

Profesia: INGINER HIDROTEHNICIAN

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



În domeniile: Toate
În specialitatea: Instalații sanitare (Is)
Pentru următoarele cerințe: Toate conform Legii nr. 10/1995

Data emiterii: 05.12.2002

Director,
Anca GAVAR

Valabilă de la:
14.09.2022

Până la:
14.09.2027

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA_v Nr. M 05845/05.12.2002

MDLPA