

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

ELABORATOR:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.,
Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures,
Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551,
e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Nr. 26

Data: 2020

STUDIU DE FEZABILITATE

**COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU
MUNICIPIUL BISTRITA**

Nr. Contract: 179	Data Contract: 30.12.2019
Beneficiar:	Mun. Bistrita, str. Piata Centrala, nr. 6, jud. Bistrita Nasaud
Adresa investitie:	Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 27-29, jud. Bistrita Nasaud
Anul întocmirii:	2020
Elaborator:	S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com
Proiectant general:	S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com
Coordonator:	ing. Cristian Todor
Şef proiect:	ing. Cristian Todor
Proiectant arhitectură:	arh. Beyer Zsuzsanna
Desenat:	arh. Beyer Zsuzsanna
Analiza cost-beneficiu:	Ec. Dan Cristian Gheorghe

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

CUPRINS

A. PIESE SCRISE	
1. Informații generale privind obiectivul de investiții	
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	
1.4. Beneficiarul investiției	
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție	
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	
2.2. Analiza situației existente și identificarea necesitatilor și a deficiențelor	
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	
3. Descrierea construcției existente	
3.1. Particularități ale amplasamentului	
3.2. Regimul juridic	
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici	
3.4. Analiza stării construcției	
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	
3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz	
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare*2)	
5. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții	
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, cuprinzând	
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	
5.4. Costurile estimative ale investiției	
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional arhitectural și economic, cuprinzând	
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare	
5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	
5.4. Costurile estimative ale investiției	
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției	
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție)	
5.7. Analiza de sensibilitate	
6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	
6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții	
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme.....

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

03/28.02.2018.....

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

9040/16.02.2017.....

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

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....

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

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:.....

A. **PIESE DESENATE**

1. plan de amplasare în zonă;.....

2. plan de situație existent și propus – scenariul 1 și scenariul 2.....

3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz; - nu este cazul.....

4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz – nu este cazul.....

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE, SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU – faza Studiu de Fezabilitate (SF/DALI)

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

Primaria Municipiului Bistrita, Piata Centrala, nr. 6, jud. Bistrita Nasaud

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Primaria Municipiului Bistrita, Piata Centrala, nr. 6, jud. Bistrita Nasaud

1.4. Beneficiarul investiției:

SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU, BISTRITA, STR. 1 DECEMBRIE, NR. 27-29

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L

Loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures

Tel. 0746 - 224630, email: economicproiect@yahoo.com

CAEN: 7111 – Activitati de arhitectura

7112 – Activitati de inginerie si consultanta tehnica legata de acestea

7022 – Activitati de consultanta pentru afaceri si management

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenție

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

Reședință a județului Bistrița - Năsăud, municipiul Bistrița este situat în partea de nord-est a Podișului Transilvaniei, în Depresiunea Bistriței. Municipiul Bistrița este amplasat pe un teren plan, la o altitudine de 356 m, pe coordonatele 47°10' latitudine nordică și 24°30' longitudine estică.

Orașul este străbătut de râul Bistrița, râu al cărui nume îl poartă. Este înconjurat de coline acoperite cu întinse livezi, ocupă o suprafață de 14.547 ha, împreună cu cele șase localități componente: Unirea (5 km), Slătinița (10 km), Ghinda (8km), Vișoara (5 km), Sigmir (6 km), Sărata (10 km). Localitățile limitrofe municipiului Bistrița sunt: Feldru (N), Livezile (NE), Cetate și Budacul de Jos (SE), Măriselu (S), Șieu Măgheruș (SV), Șintereag și Dumitra (NV). Din suprafața municipiului Bistrița de 13.799 ha revin intravilanului circa 2.058 ha.

Municipiul Bistrița este situat în subunitatea morfologică Dealurile Bistriței. Suprafața pe care se află este o regiune mai coborâtă cunoscută ca "Depresiunea Bistriței". Această depresiune este deschisă la vest și est, iar înspre nord și sud este mărginită de dealurile: Cetate (Burgberg) 686 m, Bistriței (549 m), Ciuha (620 m), Corhana, Cocos, Jelnei, Codrișor (Schieferberg), Cighir.

Depresiunea Bistriței este de origine eroziv-acumulativă. Este străbătută de râul Bistrița care izvorăște de pe versantul nordic al Munților Călimani, de sub vârful Bistriceiorului, de la o altitudine de 562 m, parcurgând un traseu de 64 km până la intrarea în oraș. Aici primește doi afluenți cu debit foarte mic și inconstant, pâraul Ghinzii și Valea Jelnei.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

De pe Dealul Cetății își adună apele pârâul Căstăilor care confluează cu râul Bistrița între Bistrița și Vișoara. Râul Bistrița traversează localitatea Vișoara, trece pe la marginea localității Sărata și se varsă în râul Șieu.

Depresiunea Bistriței are o climă temperat-continentală cu veri mai umede și relativ călduroase, iar iernile mai puțin uscate și relativ reci. Regimul temperaturii este determinat de cadrul natural în care este amplasat municipiul Bistrița, precum și de urbanistica sa care crează microclimatul specific Bistriței. Temperatura medie multianuală este de 8,30, iar temperaturile extreme absolute au fost de 37,6 grade C, înregistrată la 16 august 1952 (maxima absolută) și de -33,8 grade C, înregistrată la data de 18 ianuarie 1963 (minima absolută). Luna cea mai rece este ianuarie cu o medie multianuală de -4,7 grade C, iar cea mai caldă iulie, media fiind de 18.9 grade C.

Bistrița este atestată documentar prima oară ca oraș în anul 1264 și își datorează într-o mare măsură geneza, evoluția și caracteristicile fizice, colonizării germane medievale. Așezarea este amplasată într-o zonă cu resurse naturale deosebit de bogate, iar conjunctura favorabilă, libertățile obținute de coloniști de la Coroana Maghiară, legislația urbană germană, calitatea și cultura grupului uman așezat aici, Biserica catolică și alți factori, au făcut ca orașul să se dezvolte rapid. Către sfârșitul secolului al XII-lea erau deja conturate cele două laturi lungi ale pieței centrale, dar și traseele principale ale tramei stradale.

Dezvoltarea și evoluția urbanistică a Bistriței, prezintă numeroase similitudini planimetrice cu orașe din Europa Centrală și de Nord, din spațiul de colonizare german: caracteristici geometrice destul de exacte, o textură omogenă a lotizărilor, un sistem de străzi riguros trasate care converg către Piața Centrală, precum și tipologia de bază după modelul unei piețe dreptunghiulare apropiate de un pătrat, cu două străzi longitudinale, tangente, dintre care una este dominantă. Un punct de referință în dezvoltarea orașului este anul 1465 când începe construcția sistemului de fortificație al Bistriței.

După douăzeci de ani, prima centură a zidurilor de apărare era gata, avea 13 tunuri și un bastion, iar după 50 de ani s-a construit și a doua centură de ziduri, prevăzută și aceasta cu turnuri, iar împrejurul lor s-au săpat șanțuri adânci, care printr-un canal derivat din râul Bistrița, au fost umplute cu apă. În interiorul zidurilor de incintă, în jurul Bisericii Evanghelice din Piața Centrală a început în a doua jumătate a secolului al XV-lea o campanie de folosire judicioasă a spațiului, de ridicare de noi construcții din piatră sau cărămidă în locul celor preponderent din lemn.

Case de piatră sunt semnalate de timpuriu la Bistrița și se poate afirma cu certitudine că procentul clădirilor reînnoite la sfârșitul secolului al XV-lea era mai mare decât în alte orașe. În secolul al XVI-lea se trece sistematic la construcțiile de piatră, atingându-se apogeul dezvoltării urbanistice medievale în suprafața cuprinsă între zidurile de incintă, Bistrița înscriindu-se sub aspect social, economic, edilitar, între cele mai reprezentative orașe din Transilvania. În secolul al XIX-lea, modificarea zonelor de locuire și a orașului în general, a fost influențat de mai mulți factori, între care menționăm demararea în deceniul 7 a porților principale și a elementelor de fortificații, odată cu extinderea orașului în afara acestora.

Un alt eveniment remarcabil îl constituie anul revoluționar 1848, când Bistrița devine un adevărat câmp de luptă între armatele austriece și trupele maghiare. După al doilea război mondial s-au produs mutații importante în configurația orașului și a zonelor de locuit, acestea se vor extinde iar pe de altă parte, zona exterioară a orașului va fi ocupată de amplasarea noilor unități industriale.

În urma reorganizării administrativ-teritoriale din anul 1949 atribuțiile comunităților orașenești au fost preluate de Comitetul Provizoriu al orașului Bistrița până în anul 1950 când a luat ființă Sfatul Popular al orașului Bistrița, iar, în anul 1968, Consiliul Popular Bistrița. În anul 1979, orașul Bistrița a fost ridicat la rangul de municipiu.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

În anul **1930** populația orașului era de **14.128** de locuitori, dintre care 5.660 români, 4.461 germani, 2.177 evrei, 1.363 maghiari ș.a. Din punct de vedere confesional populația Bistriței era alcătuită din 4.201 greco-catolici, 4.149 lutherani, 2.198 mozaici, 1.594 ortodocși, 1.046 romano-catolici, 869 reformați ș.a.

Conform ultimului recensământ al populației realizat în anul 2012 (www.bistrita.insse.ro), populația stabilă a municipiului era de 75,076 de persoane, din care: 63.852 – români, 3.857 – maghiari, 16.33 – romi, 243 – germani, 13–ucrainieni, 12 – turci, 8- ruși, etc.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesitatilor si a deficiențelor:

La această dată Coșul de fum de la centrala termică care asigură încălzirea corpurilor în care funcționează Școala Generală nr. 3, este într-o stare avansată de degradare.

Coșul de fum este executat din zidărie de cărămidă iar în urma ciclurilor de îngheț-dezghet și a procesului de degradare continuă din cauza intemperiilor, se desprinde tencuiala exterioară și bucăți de cărămidă din partea superioară a coșului. Desprinderea tencuielii și a cărămidizilor, prin cădere pot produce accidente și distrugerii ale învelitorii centralei termice.

Pentru acest motiv, prin expertiza tehnică nr. 349 din 2017 întocmită de ing. Moldovan Ioan, expert tehnic atestat MLPAT, se propune demolarea graduală a coșului de fum existent.

Coșul de fum este o construcție cu forma în plan regulată (dreptunghiulară) având dimensiunile în plan de 2,60 m x 2,45 m.

Ca alcătuire constructivă, coșul de fum are o structură realizată integral din zidărie de cărămidă neconfinată cu grosime de cca. 60 cm și centuri intermediare din beton armat. Zidăria este realizată cu mortar de ciment iar ca finisaje coșul de fum este tencuit la exterior și zugrăvit simplu.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

Datorita faptului ca nu se mai utilizeaza cosul de fum, acesta este intr-un proces continuu de degradare si prezinta un pericol pentru elevii si personalul scolii.

Eliminarea pericolului de accidentare a copiilor si a personalului, datorat degradarii continue a cosului de fum.

Motarea unor cosuri de fum noi și moderne ar conduce la creșterea perioadei de garanție și o functionare mai bună pentru cele doua centrale termice Wiessmann Vitoplex 100.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

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

Imobil situat în intravilanul municipiului Bistrița - conf. P.U.G. aprobat prin H.C.L. nr.136/2013, prelungit cu HCL nr. 184 /2018, magazie materiale + centrală termică în regim de înălțime parter – înscrise în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Bistrița aprobat prin H.G.R. nr. 527/2010 - Cap .I / lit.E / poz. 12.

Folosinta actuala: magazie materiale + centrala termica – în regim de înălțime parter, cu suprafața de 120,00 mp, înscrise în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Bistrița aprobat prin H.C.L. nr.527/2010-Cap.I / lit.E/poz.12.

Destinație: conform P.U.G. al mun. Bistrița aprobt prin H.C.L. nr.136/2013, U.T.R.4- (C2), subzona centrala în afara zonei protejate formată din clădiri cu regim de înălțime discontinuu având regim de înălțime de P+4 niveluri cu accente de P+5-6 niveluri.

Amplasamentul propus pentru implementarea proiectului aparține domeniului public al municipiului Bistrita, aflat în localitatea Bistrita. Suprafata totala a amplasamentului este de 120,00 mp si are destinatia de magazie materiale + centrala termica – din care cosul de fum are dimensiunile 2,60 m x 2,45 m.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile:

Vecinătățile importante ale imobilului sunt:

- la nord - strada Cerbului;
- la sud - B-dul 1 Decembrie;
- la est - blocuri de locuinte;
- la vest - proprietati private;

c) date seismice si climatice:

Sub aspect geologico-tehonic, geomorfologic si climato-mineralogic zona studiata se afla in conditiile specifice judetului Bistrita-Nasaud, se gaseste sub influenta cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul mai indepartat din zona Vrancei.

Conform normativ **P100-1/2013**, acceleratia terenului pentru proiectare (componenta orizontala a miscarii) amplasamentul se încadrează în zona seismica de caracterizată prin:

- Acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0,10 \text{ g}$;
- Valoare perioada de colt $T_c = 0,70 \text{ s}$.

Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului s-a luat in functie de intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate de depasire în 50 de ani.

Conform Cod de proiectare - **Indicativ CR 1-1-3/2012** respectiv, **evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor** amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin: **$s_k = 1,50 - 2,00 \text{ kN/m}^2$** cu un $IMR = 50$ ani din punct de vedere al calculului greutatii stratului de zapada.

Conform Cod de proiectare - **Indicativ CR 1-1-4/2012- evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor** amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin:

presiunea dinamica a vantului **$q_b = 0.4 \text{ kPa}$** având $IMR = 50$ ani

Conform STAS 6054 – 77 adancimea de inghet este de 100 cm.

Amplasamentul este situat intr-o zona populata cu imobile cu locuinte – locuinte particulare, institutie de invatamant. Nu se vor executa sapaturi nesprijinite in apropierea constructiilor invecinate.

d) studii de teren:

- (i) **studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare**
- (ii) **studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz**

Stratificatia terenului – descriere sumara litologica a forajului F1.

Foraj efectuat de la actuala CTA, considerat “0” anterior amenajarii

- 0,00 m – 0,50 m: Umplutura de pamant cu pietris.
 - 0,50 m – 1,30 m: Argila negricioasa, consistente, contractila, activa.
 - 1,30 m – 4,00 m: Pietris cu nisip, cu indesare medie.
- Apa subterana nu a fost intalnita pe adancimea investigata.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

In zona analizata, exista retea de alimentare cu energie electrica precum si retea de alimentare cu gaz metan si retele de apa si canalizare.

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

Zona nu prezinta pericol de inundare a zonei in conditii meteorologice normale si nici urme de fenomene morfogenetice active.

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

Nu este cazul.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

3.2. Regimul juridic:**a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune**

Imobil situat în intravilanul municipiului Bistrița - conf. P.U.G. aprobat prin H.C.L. nr. 136/2013, prelungit cu HCL nr. 184 /2018, magazie materiale + centrală termică în regim de înălțime parter – înscrise în Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Bistrița aprobat prin H.G.R. nr. 527/2010 - Cap. I / lit.E / poz. 12.

Cos de fum aferent centralei termice - Școala Gimnazială "Avram Iancu, mun. Bistrița

b) destinația construcției existente

Destinația construcției este: Magazie materiale + centrala termica.

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

Nu e cazul.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță; - Cat. B de importanța, clasa de importanța III
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz; - nu este cazul
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; - anii '80
- d) suprafața construită – 120,00 mp din care Cosul de fum are o suprafața de 2,60 x 2,45 m = 6,37 mp.
- e) suprafața construită desfășurată – 120,00 mp din care Cosul de fum are o suprafața de 2,60 x 2,45 m = 6,37 mp..
- f) valoarea de inventar a construcției – nu este cazul
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Amplasamentul incintei se afla în partea de Nord a orașului Bistrița, este o zonă cu caracter rezidențial în principal, avem o serie de case de locuit în regim de înălțime mic, mai există blocuri de locuințe construite în perioada anilor 1970-1985 în regim de înălțime P+4E. În această zonă se regăsește și școala gimnazială Avram Iancu.

Terenul este relativ plat, fără pante semnificative din punct de vedere structural.

În această incintă (incinta studiată) există mai multe corpuri de clădire, printre care corpul principal al Școlii Gimnaziale Avram Iancu, corpul fostei centrale termice și altele.

Între corpul centralei termice și corpul școlii gimnaziale există un cos de fum cu dimensiunile de gabarit de 2,60 m x 2,45 m și o înălțime de 16,50 m.

Școala gimnazială este o construcție mai veche, în regim de înălțime P+2E, construită între anii 1970-1985, după proiecte tipizate, cu adaptările respective la teren și zonă.

Corpul centralei termice este un corp în regim de înălțime Parter, corp în care funcționează centrala termică a incintei școlii.

Între cosul de fum și cele două construcții (corp școală și corp centrala termică) există un rost de tasare, pereții nu sunt comuni.

Corpul centralei termice prezintă următoarele caracteristici:

Regim de înălțime	- Parter
Anul realizării	- Nu se cunoaște cu exactitate, estimat anii '80
Tipul construcției	- Construcție tehnologică
Forma în plan	- Forma regulată, dreptunghiulară
Dimensiuni maxime în plan	- 9,35 x 11,60 m
Fundații	- Continuă din beton
Structura	- Realizată integral din zidărie de cărămidă, neconfinată cu elemente de beton armat. Zidăria este realizată cu mortar de var și ciment.
Planșeu	- Planșeul peste parter este realizat din fascii cu goluri, este un

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

	planseu prefabricat care este si acoperisul terasa al cladirii
Acoperis	- Sarpanta este realizata din lemn, este o sarpanta care sa realizat ulterior peste acoperisul tip terasa initial, acesta prezentand mai multe degradari si infiltratii
Tamplarii	- Sunt realizate din lemn cu sticla simpla si avem si unele tamplarii PVC cu geam termopan
Finisaje	- Finisaje clasice, simpliste, tencuieli interioare si exterioare, zugraveli simpliste

Cosul de fum prezinta urmatoarele caracteristici:

Regim de inaltime	- Parter
Anul realizarii	- Nu se cunoaste cu exactitate, estimat anii '80
Tipul constructiei	- Constructie tehnologica
Forma in plan	- Forma regulata, dreptunghiulara
Dimensiuni maxime in plan	- 2,60 x 2,45 m
Fundatii	- Continue din beton
Structura	- Realizata integral din zidarie de caramida, neconfinata cu elemente de beton armat. Avem unele centuri de beton armat pe inaltimea cosului de fum. Zidaria este realizata cu mortar de var si ciment. Peretii cosului de fum au o grosime de 0,60 m fiind o constructie inalta (16,50 m)
Planseu	- Nu e cazul
Acoperis	- Nu e cazul
Tamplarii	- Nu e cazul
Finisaje	- Tencuieli exterioare, zugraveala simplista

3.4. Analiza stării construcției,

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

În urma vizitei pe amplasament s-au constatat mai multe neconformități ale structurii existente față de normativele în vigoare, s-au constatat mai multe degradări locale, degradări de finisaje. La analiza la fața locului s-au constatat următoarele:

- Fața de normele actuale de proiectare avem o serie de neconformități ce se regăsesc mai ales la nivel de proiectare și anume: coeficienți de calcul mai mici, marile de betoane sunt mai mici, clădirea centralei nu are samburi de beton armat și nici pereți de contravântuire.
- Finisajele sunt degradate mai ales la cosul de fum unde sunt zone mari cu tencuieli cazute și zidăria afectată de muci înconjurător;
- Unele instalații degradate;
- Tamplăriile centralei termice sunt degradate și învechite;
- Finisajele interioare la centrala termică sunt degradate și învechite;
- Unele elemente de sarpanta sunt degradate;
- Unele elemente de învelitoare sunt degradate și uzate;
- Scurgerile de pe acoperisul centralei nu sunt canalizate spre un sistem de canalizare și apa se scurge la baza clădirii.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Problema cea mai mare la cosul de fum este nefolosirea acestuia si datorita degradarii continue prezinta pericol de accidente.

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

Cosul de fum prezinta urmatoarele caracteristici:

Regim de inaltime	- Parter
Anul realizarii	- Nu se cunoaste cu exactitate, estimat anii '80
Tipul constructiei	- Constructie tehnologica
Forma in plan	- Forma regulata, dreptunghiulara
Dimensiuni maxime in plan	- 2,60 x 2,45 m
Fundatii	- Continue din beton
Structura	- Realizata integral din zidarie de caramida, neconfinata cu elemente de beton armat. Avem unele centuri de beton armat pe inaltimea cosului de fum. Zidaria este realizata cu mortar de var si ciment. Peretii cosului de fum au o grosime de 0,60 m fiind o constructie inalta (16,50 m)
Planseu	- Nu e cazul
Acoperis	- Nu e cazul
Tamplarii	- Nu e cazul
Finisaje	- Tencuieli exterioare, zugraveala simplista

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu e cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare*2):

a) clasa de risc seismic;

Înscrierea construcției în clasa de risc seismic se realizează pe baza indicatorilor:

- indicator **R3 = 0,94 > 0,65** corespunzător **clasei RSIII** de risc seismic,

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

SOLUTIA MINIMALA:

Asa cum s-a descris si mai sus in capitolul degradarilor, cosul de fum nu mai poate fi mentinut fara a provoca accidente in timp. Avand in vedere ca nici nu mai este folosit solutia MINIMALA propusa este: DESFIINTARE INGRIJITA A COSULUI DE FUM.

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare. Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

Conform solutiilor de mai sus, daca se vor realiza lucrarile propuse in prima solutie, cladirea va ramane incadrata in clasa de risc seismic RSIII, dupa realizarea lucrarilor.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

SOLUTIA MAXIMALA:

Pe langa lucrarile din solutia Minimala se mai adauga urmatoarele lucrari:

Se propune inlocuirea cosului de fum propus pentru demolare cu un doua cosuri de evacuare a gazelor arse de la cele doua centrale Wiessmann Vitoplex 100 de 620 kw care au ştuful de racordare la coş cu un diametru de cca. 260 mm.

Conform solutiilor de mai sus, daca se vor realiza lucrarile propuse in prima solutie, cladirea va ramane incadrata in clasa de risc seismic RslII, dupa realizarea lucrarilor.

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

Asa cum s-a descris si mai sus in capitolul degradarilor, cosul de fum nu mai poate fi mentinut fara a provoca accidente in timp. Avand in vedere ca nici nu mai este folosit solutia MINIMALA propusa este: DESFIINTARE INGRIJITA A COSULUI DE FUM.

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare. Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

Conform solutiilor de mai sus, daca se vor realiza lucrarile propuse in prima solutie, cladirea va ramane incadrata in clasa de risc seismic RslII, dupa realizarea lucrarilor.

Pachetul de masuri REABILITARE TERMICA – nu e cazul.

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

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare.

Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

Beneficiarul va urmari comportamentul structurii in timp si va anunta expertul de orice modificare structurala sesizata, pentru a putea lua din timp masurile necesare.

Avand in vedere functiunea propusa, se vor respecta toate conditiile impuse de normativele PSI in vigoare privind exploatarea cladirii in conditii de siguranta (accese, cai de evacuare, instalatii necesare, etc.).

Conform solutiilor de mai sus, daca se vor realiza lucrarile propuse in prima solutie, cladirea va ramane incadrata in clasa de risc seismic RslII, dupa realizarea lucrarilor.

5. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții¹

Pentru analiza celor doua scenarii, in acord cu beneficiarul, s-au propus doua variante de interventie asupra cosului de fum. Acestea vor fi descrise in cele ce urmeaza.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

SCENARIUL 1 – REALIZAREA LUCRARILOR DIN SOLUTIA MINIMALA

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

a. descrierea principalelor lucrari de interventie

Avand in vedere ca nici nu mai este folosit solutia MINIMALA propusa este: DESFIINTARE INGRIJITA A COSULUI DE FUM.

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare. Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

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

Se dorește realizarea următoarelor:

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare. Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

ARHITECTURA

Din punct de vedere al plasticii arhitecturale, interventiile propuse vor avea acelasi caracter cu cel al constructiei existente, folosindu-se acelasi limbaj arhitectural al volumelor, detaliilor si finisajelor.

FINISAJE EXTERIOARE PROPUSE – pentru refacere suprafete afectate:

- Termosistem EPS 10,00 cm si tencuiala structurata decorativa.

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

Nu este cazul

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

Nu este cazul

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

e. caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**Caracteristicile construcției existente:**

Coșul de fum este o construcție cu forma în plan regulată (dreptunghiulară) având dimensiunile în plan de 2,60 m x 2,45 m.

Ca alcătuire constructivă, coșul de fum are o structură realizată integral din zidărie de cărămidă neconfinată cu grosime de cca. 60 cm și centuri intermediare din beton armat. Zidăria este realizată cu mortar de ciment iar ca finisaje coșul de fum este tencuit la exterior și zugrăvit simplu.

Gradul de ocupare al terenului (POT), precum și coeficientul de utilizare a terenului (CUT) sunt cele prescrise de Legea Urbanismului pentru astfel de zone.

Funcțiuni și suprafețe:

PARTER - relevu			
Suprafata construita (Sc)		125,83	mp
Suprafata utila (Su)		115,80	mp
	Funcțiunea	Suprafata utila	
P1	Hol	4,03	mp
P2	Magazie	7,03	mp
P3	Spatiu servit masa	67,57	mp
P4	CET	30,80	mp
P5	Cos fum	6,37	mp

Caracteristicile construcției propuse

Dupa desfiintarea ingrijita a cosului de fum se vor reface acoperisul afectat si zidurile afectate de desfiintare

Gradul de ocupare al terenului (POT), precum și coeficientul de utilizare a terenului (CUT) sunt cele prescrise de Legea Urbanismului pentru astfel de zone.

Funcțiuni și suprafețe:

PARTER - propus			
Suprafata construita (Sc)		125,83	mp
Suprafata utila (Su)		115,80	mp
	Funcțiunea	Suprafata utila	
P1	Hol	4,03	mp
P2	Magazie	7,03	mp
P3	Spatiu servit masa	67,57	mp
P4	CET	30,80	mp
P5	Cos fum	6,37	mp

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

NU E CAZUL.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor,
nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare cu TVA	Luna 01	Luna 02	Luna 03	Luna 04
Capitolul 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1 Cheltuieli pentru obtinerea terenului					
1.2 Cheltuieli pentru amenajarea terenului					
1.3 Cheltuieli cu amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
Capitolul 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica - total, din care:					
3.1 Studii					
3.2 Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii					
3.3 Expertizare tehnica					
3.4 Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor					
3.5 Proiectare					
3.6 Organizarea procedurilor de achizitie					
3.7 Consultanta					
3.8 Asistenta tehnica					
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de baza - total, din care:					
4.1 Constructii si instalatii					
4.2 Montaj utilaj tehnologic					
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (procurare)					
4.4 Utilaje si echipamente fara montaj, mijloace de transport, alte achizitii specifice					
4.5 Dotari					
4.6 Active necorporale					
Capitolul 5 Alte cheltuieli - total, din care:					
5.1 Organizare de santier					
5.2 Comisioane, taxe					
5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute					
5.4 Cheltuieli pentru informare si publicitate					
Capitolul 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare - total, din care:					
6.1 Pregatirea personalului de exploatare					
6.2 Probe tehnologice si teste					
TOTAL GENERAL					

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

5.4. Costurile estimative ale investiției:

Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare; costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Proiectant,

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017,
CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures,
Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

(denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

DEVIZ GENERAL - scenariu 1

al obiectivului de investiții

COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE SCOALA GIMNAZIALA**AVRAM IANCU, MUNICIPIUL BISTRITA – faza SF**

(denumirea obiectivului de investiții)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	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	Rețele apa-canalizare	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețele energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.3	Rețea gaze naturale	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	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	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	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnică	4,931.00	936.89	5,867.89
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	25,600.00	4,864.00	30,464.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	8,100.00	1,539.00	9,639.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4,500.00	855.00	5,355.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	11,500.00	2,185.00	13,685.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	9,350.00	1,776.50	11,126.50
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	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	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	6,850.00	1,301.50	8,151.50
Total capitol 3		41,381.00	7,862.39	49,243.39
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații - DESFIINTARE	32,500.00	6,175.00	38,675.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		32,500.00	6,175.00	38,675.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	14,746.00	2,801.74	17,547.74
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1,250.00	237.50	1,487.50
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului - taxa DESEURI	13,496.00	2,564.24	16,060.24
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,221.25	0.00	3,221.25
	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	168.75	0.00	168.75
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	33.75	0.00	33.75
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	168.75	0.00	168.75

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,850.00	0.00	2,850.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (15% pentru cap. 4)	4,875.00	926.25	5,801.25
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate		0.00	0.00
Total capitol 5		22,842.25	3,727.99	26,570.24
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
TOTAL GENERAL		96,723.25	17,765.38	114,488.63
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		33,750.00	6,412.50	40,162.50

DEVIZUL OBIECT - scenariu 1				
COS DE FUM AFERENT CENTREI TERMICE SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU				
MUNICIPIUL BISTRITA – faza SF				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	32,500	6,175	38,675
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistență	28,450	5,406	33,856
4.1.3.	Arhitectură	4,050	770	4,820
4.1.4.	Instalații	0	0	0
TOTAL I		32,500	6,175	38,675
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
TOTAL II		0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III		0	0	0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		32,500	6,175	38,675

Proiectant general: S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Principalele categorii de cheltuieli avute in vedere in cadrul analizei pentru scenariul 1:

- Costuri cu utilitatile

Cladirea are asigurate urmatoarele utilitati:

- alimentare cu energie electrica din reseaua de distributie publica;
- alimentare cu gaz natural din reseaua de distributie publica;

Consumul de energie electrica estimat:

NU E CAZUL

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. Impactul social si cultural:

Realizarea proiectului va contribui la:

- Eliminarea riscului de accidente.

b. estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare:

În faza de realizare se vor crea cel puțin 5 locuri de muncă pentru personalul care va executa lucrările de construcții.

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

Nu e cazul.

SCENARIUL 2 – REALIZAREA LUCRARILOR DIN SOLUTIA MAXIMALA

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

a) descrierea principalelor lucrari de interventie

Se doreste realizarea urmatoarelor:

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare. Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

ARHITECTURA

Din punct de vedere al plasticii arhitecturale, interventiile propuse vor avea acelasi caracter cu cel al constructiei existente, folosindu-se acelasi limbaj arhitectural al volumelor, detaliilor si finisajelor.

FINISAJE EXTERIOARE PROPUSE – pentru refacere suprafete afectate:

- Termosistem EPS 10,00 cm si tencuiala structurata decorativa.

Se inlocuiste cosul de fum demolat cu un doua cosuri de evacuare a gazelor arse de la cele doua centrale Wiessmann Vitoplex 100 de 620 kw care au ștuțul de racordare la coș cu un diametru de cca. 260 mm.

Cosul de fum este dublu izolat, complet echipat. Acest cos de fum din INOX dublu izolat contine: element de baza cu racordul la cazan; placa de baza si elementul de colectare al condensului; elementul de capat cu palarie; element de vizitare (include usita); bride de prindere pe perete; tronsoanele sunt de 1 m sau 2 m (la cerere).

Interiorul unui cos de fum din inox se va executa din inox austenitic W430i (AISI 304) cu grosimea de 0.4 mm.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Izolatia unui cos de fum din inox se va executa cu vata minerala, de inalta densitate, cu grosimea de 40 mm. Vata este pe suport din folie de aluminiu.

Exteriorul unui cos de fum din inox se va executa din inox feritic lucios W 416 (AISI 430) cu grosimea de 0.6 mm.

Montajul acestuia se va realiza de furnizorul de echipamente si se va prinde de peretele de zidarie al cladirii scolii.

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

Lucrarile de demolare se vor realiza prin metoda element cu element, demolarea va incepe de sus in jos, de la straturile superioare pana la fundatii. Lucrarile se vor realiza astfel incat elementele de constructii care se vor dezafecta sa nu cada in interiorul sau exteriorul constructiei, se vor realiza sprijiniri provizorii speciale, protectii.

Se va realiza o o schela perimetrala constructiei propuse pentru demolare. Cosul de fum se va demola element cu element, incepand de sus, gradual, decupand cate un rand de caramizi pe tot perimetrul cosului de fum si evacuand periodic molozul rezultat. Se vor demola concomitent toate laturile cosului.

ARHITECTURA

Din punct de vedere al plasticii arhitecturale, interventiile propuse vor avea acelasi caracter cu cel al constructiei existente, folosindu-se acelasi limbaj arhitectural al volumelor, detaliilor si finisajelor.

FINISAJE EXTERIOARE PROPUSE – pentru refacere suprafete afectate:

- Termosistem EPS 10,00 cm si tencuiala structurata decorativa.

Se inlocuiste cosul de fum demolat cu un doua cosuri de evacuare a gazelor arse de la cele doua centrale Wiessmann Vitoplex 100 de 620 kw care au ștuțul de racordare la coș cu un diametru de cca. 260 mm.

Cosul de fum este dublu izolat, complet echipat. Acest cos de fum din INOX dublu izolat contine: element de baza cu racordul la cazan; placa de baza si elementul de colectare al condensului; elementul de capat cu palarie; element de vizitare (include usita); bride de prindere pe perete; tronsoanele sunt de 1 m sau 2 m (la cerere).

Interiorul unui cos de fum din inox se va executa din inox austenitic W430i (AISI 304) cu grosimea de 0.4 mm – sau inlocuitor similar.

Izolatia unui cos de fum din inox se va executa cu vata minerala, de inalta densitate cu grosimea de 40 mm. Vata este pe suport din folie de aluminiu.

Exteriorul unui cos de fum din inox se va executa din inox feritic lucios W 416 (AISI 430) sau inlocuitor similar cu grosimea de 0,6 mm.

Montajul acestuia se va realiza de furnizorul de echipamente si se va prinde de peretele de zidarie al cladirii scolii.

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

Nu este cazul

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

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

Nu este cazul

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

Caracteristicile construcției existente :

Coșul de fum este o construcție cu forma în plan regulată (dreptunghiulară) având dimensiunile în plan de 2,60 m x 2,45 m.

Ca alcătuire constructivă, coșul de fum are o structură realizată integral din zidărie de cărămidă neconfinată cu grosime de cca. 60 cm și centuri intermediare din beton armat. Zidăria este realizată cu mortar de ciment iar ca finisaje coșul de fum este tencuit la exterior și zugrăvit simplu.

Gradul de ocupare al terenului (POT), precum și coeficientul de utilizare a terenului (CUT) sunt cele prescrise de Legea Urbanismului pentru astfel de zone.

Funcțiuni și suprafețe:

PARTER - releveu			
Suprafata construita (Sc)		125,83	mp
Suprafata utila (Su)		115,80	mp
	Funcțiunea	Suprafata utila	
P1	Hol	4,03	mp
P2	Magazie	7,03	mp
P3	Spatiu servit masa	67,57	mp
P4	CET	30,80	mp
P5	Cos fum	6,37	mp

Caracteristicile construcției propuse

Dupa desfiintarea ingrijita a cosului de fum se vor reface acoperisul afectat si zidurile afectate de desfiintare

Gradul de ocupare al terenului (POT), precum și coeficientul de utilizare a terenului (CUT) sunt cele prescrise de Legea Urbanismului pentru astfel de zone.

Funcțiuni și suprafețe:

PARTER - propus			
Suprafata construita (Sc)		125,83	mp
Suprafata utila (Su)		115,80	mp
	Funcțiunea	Suprafata utila	
P1	Hol	4,03	mp
P2	Magazie	7,03	mp
P3	Spatiu servit masa	67,57	mp
P4	CET	30,80	mp
P5	Cos fum	6,37	mp

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

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

NU E CAZUL.

Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare cu TVA	Luna 01	Luna 02	Luna 03	Luna 04
Capitolul 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1 Cheltuieli pentru obtinerea terenului					
1.2 Cheltuieli pentru amenajarea terenului					
1.3 Cheltuieli cu amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala					
Capitolul 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica - total, din care:					
3.1 Studii					
3.2 Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii					
3.3 Expertizare tehnica					
3.4 Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor					
3.5 Proiectare					
3.6 Organizarea procedurilor de achizitie					
3.7 Consultanta					
3.8 Asistenta tehnica					
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de baza - total, din care:					
4.1 Constructii si instalatii					
4.2 Montaj utilaj tehnologic					
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (procurare)					
4.4 Utilaje si echipamente fara montaj, mijloace de transport, alte achizitii specifice					
4.5 Dotari					
4.6 Active necorporale					
Capitolul 5 Alte cheltuieli - total, din care:					
5.1 Organizare de santier					
5.2 Comisioane, taxe					
5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute					
5.4 Cheltuieli pentru informare si publicitate					
Capitolul 6 Cheltuieli pentru darea in exploatare - total, din care:					
6.1 Pregatirea personalului de exploatare					
6.2 Probe tehnologice si teste					
TOTAL GENERAL					

5.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții:

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Proiectant,

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017,
CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures,
Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

(denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

DEVIZ GENERAL - scenariu 2

al obiectivului de investiții

COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE SCOALA GIMNAZIALA

AVRAM IANCU, MUNICIPIUL BISTRITA – faza SF

(denumirea obiectivului de investiții)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	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	Rețele apa-canalizare	0.00	0.00	0.00
2.2	Rețele energie electrica	0.00	0.00	0.00
2.3	Rețea gaze naturale	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	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	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	1,500.00	285.00	1,785.00
3.3	Expertizare tehnică	4,931.00	936.89	5,867.89
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	25,600.00	4,864.00	30,464.00
	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	8,100.00	1,539.00	9,639.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	4,500.00	855.00	5,355.00

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	11,500.00	2,185.00	13,685.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	9,350.00	1,776.50	11,126.50
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	1,500.00	285.00	1,785.00
	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	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	6,850.00	1,301.50	8,151.50
Total capitol 3		41,381.00	7,862.39	49,243.39
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații - DESFIINTARE	32,500.00	6,175.00	38,675.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj - MONTAJUL ESTE INCLUS	35,000.00	6,650.00	41,650.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		67,500.00	12,825.00	80,325.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	14,719.00	2,796.61	17,515.61
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1,250.00	237.50	1,487.50
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului - taxa DESEURI	13,469.00	2,559.11	16,028.11
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3,221.25	0.00	3,221.25
	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	168.75	0.00	168.75
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	33.75	0.00	33.75
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	168.75	0.00	168.75
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,850.00	0.00	2,850.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (15% pentru cap. 4)	10,125.00	1,923.75	12,048.75
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate		0.00	0.00
Total capitol 5		28,065.25	4,720.36	32,785.61
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		136,946.25	25,407.75	162,354.00
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		33,750.00	6,412.50	40,162.50

Proiectant general: S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.

DEVIZUL OBIECT - scenariu 2 COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU MUNICIPIUL BISTRITA – faza SF				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	32,500	6,175	38,675
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistență	28,450	5,406	33,856
4.1.3.	Arhitectură	4,050	770	4,820
4.1.4.	Instalații	0	0	0
TOTAL I		32,500	6,175	38,675
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
TOTAL II		0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	35,000	6,650	41,650
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări		0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III		35,000	6,650	41,650
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)		67,500	12,825	80,325

Proiectant general: S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Principalele categorii de cheltuieli avute în vedere în cadrul analizei pentru scenariul 2:

- Costuri cu utilitățile

Clădirea are asigurate următoarele utilități:

- alimentare cu energie electrică din rețeaua de distribuție publică;
- alimentare cu gaz natural din rețeaua de distribuție publică;

Consumul de energie electrică estimat:

NU E CAZUL

5.4. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. Impactul social și cultural:

Realizarea proiectului va contribui la:

- Eliminarea riscului de accidente.

b. estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare:

În faza de realizare se vor crea cel puțin 5 locuri de muncă pentru personalul care va executa lucrările de construcții.

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

Nu e cazul.

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

a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință:

NU E CAZUL.

Identificarea investiției, definirea obiectivelor și specificarea perioadei de referință

Identificarea investiției:

La această dată Coșul de fum de la centrala termică care asigură încălzirea corpurilor în care funcționează Școala Generală nr. 3, este într-o stare avansată de degradare.

Coșul de fum este executat din zidărie de cărămidă iar în urma ciclurilor de îngheț-dezgheț și a procesului de degradare continuă din cauza intemperiilor, se desprinde tencuiala exterioară și bucăți de cărămidă din partea superioară a coșului. Desprinderea tencuiei și a cărămidelor, prin cădere pot produce accidente și distrugerii ale învelitorii centralei termice.

Pentru acest motiv, prin expertiza tehnică nr. 349 din 2017 întocmită de ing. Moldovan Ioan, expert tehnic atestat MLPAT, se propune demolarea graduală a coșului de fum existent.

Coșul de fum este o construcție cu forma în plan regulată (dreptunghiulară) având dimensiunile în plan de 2,60 m x 2,45 m.

Ca alcătuire constructivă, coșul de fum are o structură realizată integral din zidărie de cărămidă neconfinată cu grosime de cca. 60 cm și centuri intermediare din beton armat. Zidăria este realizată cu mortar de ciment iar ca finisaje coșul de fum este tencuit la exterior și zugrăvit simplu.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Datorita faptului ca nu se mai utilizeaza cosul de fum, acesta este intr-un proces continuu de degradare si prezinta un pericol pentru elevii si personalul scolii.

Eliminarea pericolului de accidentare a copiilor si a personalului, datorat degradarii continue a cosului de fum.

Motarea unor cosuri de fum noi și moderne ar conduce la creșterea perioadei de garanție și o functionare mai bună pentru cele doua centrale termice Viessmann Vitoplex 100.

Perioada de referință:

- Perioada de referință (perioada pe care sunt previzionate încasările și plățile utilizate în cadrul analizei) luată în considerare este de -, la care se adauga perioada de implementare a proiectului de **4 luni**, rezultand un orizont de previziune de - de la data demararii proiectului. În stabilirea perioadei de referință pentru investiția analizată s-a ținut cont de prevederile prezentate în documentul „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects” (decembrie 2014) elaborat de către Direcția Generală Politici Regionale și Urbane din cadrul Comisiei Europene.

Prezentarea scenariului de referință:

- În analiza opțiunilor am luat în calcul cele două variante de investiție propuse din punct de vedere tehnic.
- Veniturile și cheltuielile previzionate în varianta fără investiție sunt utile determinării fluxului de numerar generat de proiect.
- În variantele cu investiție minimală/maximală am utilizat devizele prezentate în anexe, în
- elaborarea cărora am ținut seama de toate cerințele tehnice în ceea ce privește realizarea acestui tip de investiție.
- În concluzie, veniturile, cheltuielile și fluxul de numerar au fost previzionate în varianta fără investiție și în varianta cu investiție, iar fluxul de numerar și ca valori incrementale, strict generate de proiect.

SCENARIUL 1:

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	RON	RON	RON
TOTAL GENERAL	96.723,25	17.765,38	114.488,63
din care: C+M	33.750,00	6.412,50	40.162,50

SCENARIUL 2:

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	RON	RON	RON
TOTAL GENERAL	136.946,25	25.407,75	162.354,00
din care: C+M	33.750,00	6.412,50	40.162,50

În continuare sunt prezentate **ipotezele de lucru** utilizate pentru realizarea proiecțiilor financiare și determinarea indicatorilor de performanță ai investiției propuse spre realizare în cadrul proiectului:

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

- **Valoarea investiției inclusiv TVA** (cheltuieli eligibile și neeligibile) – reprezintă valoarea cheltuielilor de investiție luate în calcul în fiecare dintre cele 2 variante analizate
 - **TVA aferentă cheltuielilor cu realizarea investiției** este inclusă în valoarea totală a investiției, fiind vorba despre un beneficiar public, care nu recuperează TVA din veniturile viitoare
 - **Orizontul de previziune** (perioada pe care sunt previzionate încasarile și plățile) luat în considerare este de **21 de ani** de la data demarării proiectului, incluzând perioada de implementare a proiectului de 4 luni.
 - **Încasările și plățile previzionate** sunt aferente proiectului propus spre realizare, fiind luate în considerare „prețuri constante” ; fiind vorba despre un beneficiar public și despre o investiție în structura construcției centrale beneficiarului, nu putem aduce în discuție venituri/încasări generate de aceasta ; folosirea structurii construcției centrale este o componentă de infrastructură strict generatoare de cheltuieli ; cunatificare fluxului de numerar incremental, generat de implementarea investiției în fiecare dintre cele 2 variante, va fi reprezentat de reducerea cheltuielilor cu întreținerea construcției existente
 - Pentru calculul indicatorilor de performanță valorile fluxurilor de numerar rezultate au fost actualizate utilizând **rata de actualizare recomandată de 5%**
 - **Nivelul taxei pe valoare adaugată (TVA)** este de 19%, conform legislației în vigoare.
- b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung:**
NU E CAZUL.
- c. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu**

Factorul timp este luat în calculul fluxurilor financiare, prin ACTUALIZARE, aducerea acestora la momentul actual, prin aplicarea unui coeficient de actualizare, pentru cazul nostru utilizând rata de actualizare în varianta sugerată de finanțator, constantă și egală cu 5 %. Valoarea Actualizată Netă Totală (VANT) este suma algebrică a plăților și încasărilor estimate, actualizate la momentul efectuării investiției din care se scade investiția (mai întâi sunt investiți banii).

RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE (RIR) este costul maxim pe care unitatea bugetară poate să-l suporte pentru finanțarea unei investiții. Este util să fie calculate atât VANT, cât și RIR, folosind diferite rate de actualizare și diferiți timpi de efectuare a investițiilor și de realizare a încasărilor. Rata de actualizare și timpii de plată sau încasare influențează VANT, care la randul ei, influențează RIR. Valoarea actualizată netă totală și rata internă de rentabilitate aduc informații precise, dar parțiale.

Conform criteriului VAN, un proiect de investiții este eficient în condițiile în care acesta este pozitiv și are o valoare cât mai mare. Un proiect de investiții este cu atât mai rentabil cu cât RIR este mai mare.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

Cei doi indicatori de eficiență sunt complementari, utilizarea simultană a acestora conducând la o mai bună fundamentare a deciziei investiționale decât utilizarea lor separată. Atât rata internă de rentabilitate, cât și valoarea actualizată netă pot fi utilizați atât ca și criterii de selectare a unor proiecte de investiții, dar și ca criterii de selectare a alternativelor de finanțare aflate la dispoziția actorilor economici. Tot mai mulți specialiști pun însă în balanță cei doi indicatori, minimizând rolul RIR în aceste analize de eficiență sau în construcția bugetului de capital.

Practica a dovedit că utilizarea criteriului VAN favorizează proiectele mai mari de investiții, în detrimentul proiectelor de dimensiuni mai mici, care implicit presupun asumarea unui risc mai redus din partea investitorilor. Specialiștii au ajuns la concluzia că toate aceste "slăbiciuni" ale valorii actualizate nete sunt eliminate de utilizarea complementară a ratei interne de rentabilitate, în acest caz, nu se poate vorbi despre o superioritate netă a nici unui dintre indicatori, în condițiile în care aceștia se completează reciproc.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară nerambursabilă, indicatorii calculați în cadrul analizei financiare trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- **valoarea actualizată netă (VAN)** trebuie să fie < 0
- **rata internă de rentabilitate (RIR)** trebuie să fie $<$ rata de actualizare (4%)
- **fluxul de numerar cumulat** trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință
- **raportul cost/beneficii** trebuie să fie mai mare decât 1, unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

Analiza opțiunilor

Varianta 1 – varianta minimala

NU E CAZUL

Varianta 1 – varianta maximala

NU E CAZUL.

d. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

NU E CAZUL.

e. Analiza economică, analiza cost-eficacitate:

Analiza economică este recomandată a fi realizată pentru proiecte care depășesc 50 mil. euro, așadar nu este necesară în cazul acestui proiect.

5.6. Analiza de sensibilitate²:

NU ESTE CAZUL

f. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor:

Realizarea și rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de care nu putem face abstracție. Cunoașterea lor ne oferă posibilitatea de identificare a unor măsuri de prevenire și administrare a acestora.

² Prin excepție de la prevederile pct. 4.7. și 4.8., în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin Hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

a. Riscuri asumate

Cand realizam identificarea si evaluarea riscurilor trebuie sa luam in considerare posibilele probleme legate de livrarea/eficienta a output-urilor

Analiza factorilor de risc se va efectua la nivelul activitaților, al rezultatelor si al obiectivelor.

Nivel	Factor de risc generat de	Nivel risc
Activități	- lipsa resurselor umane corespunzator pregatite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate sa apara daca, in procesul de recrutare si selectie de personal nu exista suficienta motivatie si interes pentru angajarea in proiect	Scazut
	- modificari legislative in domeniul administratiei publice care pot afecta si reorganiza activitatea consiliilor locale si a diferitelor institutii aflate in administrare autoritatii publice locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor si atributiilor personalului etc. Riscul este mediu mai cu seama datorita faptului ca inca se produc modificari si reorganizari la nivel de ministere	Mediu
Rezultate	- capacitatea insuficienta de finantare si cofinantare la timp a investitiei. Aici se include aportul la finantarea proiectului din partea consiliului local si al principalului finantator	Mediu
	- factori geo si hidrologici care sa ingreuneze obtinerea autorizatiilor si avizelor (risc seismic, alunecari de teren, inundatii, debite hidrologice etc), eventual neidentificati	Scazut
	- intarziere a lucrarilor datorita alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului. Situatia poate sa apara daca executantul deruleaza si alte lucrari in paralel	Scazut
	-nerespectarea specificatiilor tehnice si a standardelor de calitate in executia lucrarilor. Situatia poate sa apara atunci cand executatul nu-si asuma in intregime obligatiile contractuale. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzatoare a inspectiei de santier.	Scazut
	- variabilitatea calitatii materialelor cu mentinerea pretului	Scazut
	-indisponibilitatea temporara a unor materiale de constructii ca urmare a cresterii cererii pe piata a materialelor de constructii	Mediu
	- potentiale modificari ale standardelor de calitate	
Obiective	nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti / subcontractanti	Mediu
	- exploatare necorespunzatoare a infrastructurii pe durata reabilitarii acesteia si dupa. Acest risc tine de utilizarea terenului in perioada de executie, deteriorarea constructiilor si a terenurilor ca urmare a utilizarii necorespunzatoare etc.	Mediu
	- neimplicarea comunitatii in realizarea si intretinerea investitiei in special in perioadele ploioase.	Mediu

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax: 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

b. Masuri de administrate a riscurilor

Administrarea riscului reprezinta o componenta importanta a managementului de proiect.

In conformitate cu strategia si metodologia adoptata, obiectivul general al proiectului este de a contribui la imbunatațirea infrastructurii construcției, necesară asigurării unor condiții corespunzătoare spitalizării unui număr, destul de ridicat, de bolnavi.

Atingerea acestor obiective generate presupune existenta anumitor condiții de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. In aceste condiții, echipa de management a proiectului trebuie sa urmareasca atingerea obiectivelor cu menținerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii in cadrul echipei de management a proiectului si a factorilor de decizie, care sa duca la monitorizarea permanenta a riscului si reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Procesul de management al riscului va cuprinde trei faze:

1. Identificarea riscului
2. Analiza riscului
3. Reacția la risc

In etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control (ce se intampla daca?). Se evalueaza pericolele potențiale, efectele si probabilitățile de apariție ale acestora pentru a decide care dintre riscuri trebuie prevenite. Tot in aceasta etapa se elimina riscurile nerelevante adica acele elemente de risc cu probabilitați reduse de apariție sau cu un efect nesemnificativ.

Reacția la risc va cuprinde masuri si acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare daca riscurile sunt legate de termene de execuție;
- instruire pentru activitațile influențate de productivitate si calitatea lucrarilor;
- prin reproiectarea judicioasa a activitaților, fluxurilor de materiale si folosirea echipamentelor.

Indepartarea/eliminarea riscurilor in cadrul proiectului se va realiza prin:

- inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil;
- stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor;
- condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" partii care poate sa-l suporte si sa-l gestioneze cel mai bine;
- prin identificarea partilor care preiau in parte sau total responsabilitatea riscului.

Riscurile potențiale vor fi formalizate prin:

- contracte sigure cu furnizorii de materii prime, materiale, servicii in care se vor stipula solicitarile si garanțiile reciproce;
- contracte individuale de munca (pentru acoperirea riscurilor legate de resursele umane);
- contracte de asigurare pentru preluarea unor riscuri neacceptate din punct de vedere comercial si uman.

Ca si o concluzie generala a evaluarii riscurilor, se pot afirma urmatoarele:

- Riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusa de apariție si declanșare.
- Riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice
- Probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost a post puternic contrata prin contractarea lucrarilor de consultanta (si ulterior de execuție) cu firme de specialitate.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Din punct de vedere tehnic scenariu selectat este scenariul 2 deoarece durata de realizare este la fel, dar asigura functionarea corespunzatoare in continuare.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
Scenariul recomandat este scenariul maximal – scenariul 2.

	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	RON	RON	RON
TOTAL GENERAL	136.946,25	25.407,75	162.354,00
din care: C+M	33.750,00	6.412,50	40.162,50

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a. indicatori financiari, socio economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Coșul de fum este o construcție cu forma în plan regulată (dreptunghiulară) având dimensiunile în plan de 2,60 m x 2,45 m.

Ca alcătuire constructivă , coșul de fum are o structură realizată integral din zidărie de cărămidă neconfinată cu grosime de cca. 60 cm si centuri intermediare din beton armat . Zidăria este realizată cu mortar de ciment iar ca finisaje coșul de fum este tencuit la exterior și zugrăvit simplu.

Caracteristicile construcției propuse

Dupa desfiintarea ingrijita a cosului de fum se vor reface acoperisul afectat si zidurile afectate de desfiintare

Gradul de ocupare al terenului (POT), precum și coeficientul de utilizare a terenului (CUT) sunt cele prescrise de Legea Urbanismului pentru astfel de zone.

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

Durata de execuție: 4 luni.

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

Toate lucrările executate și dotările ce vor fi procurate si montate vor avea o durata de viata peste 10 ani, și vor respecta prevederile legale privitoare la garanție și durată de utilizare

Pentru asigurarea utilitatilor – alimentare cu apa, canalizare si energie electrica – se vor intocmi proiecte tehnice.

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

Finanțarea se va realiza din resurse proprii și resurse atrase din alocări financiare nerambursabile.

Elaborator:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L., J26/871/2017, CUI nr.: 37613853, Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96, ap. 1, jud. Mures, Tel: 0746-224 630, Fax. 0365-430551, e-Mail: cristian_todor@yahoo.com

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire: 1245/12.06.2019 și 1246 / 12.06.2019

7.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege: 55540 / 29.05.2018

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

7.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:

A. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, regăsite în documentația tehnică anexă:

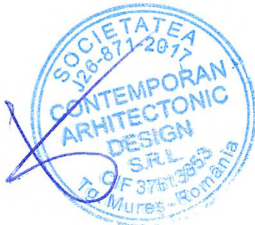
- 1. plan de amplasare în zonă;**
- 2. plan de situație existent și propus – scenariul 1 și scenariul 2**
- 3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz; - nu este cazul**
- 4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz – nu este cazul**

Data: 2020	Proiectant, ing. Cristian Todor șef proiect, (numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)
----------------------	---

LISTA UTILAJE

NR.CRT	DENUMIRE UTILAJ	CANTITATE
1	COS FUM INOX DUBLU IZOLAT, COMPLET ECHIPAT D=250 mm, H=15 m	2 bucati

Intocmit
ing. Cristian Todor



FIȘA TEHNICĂ Nr. 01

Utilajul, echipamentul tehnologic: **COS DE FUM**
 (denumirea)

Nr. crt.	Specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1.	<p>Parametrii tehnici și funcționali COS FUM INOX DUBLU IZOLAT, COMPLET ECHIPAT D=250 mm, H=15 m Acest cos de fum din INOX dublu izolat conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> - element de baza cu racordul la cazan; - placa de baza și elementul de colectare al condensului; - elementul de capat cu palarie; - element de vizitare (include usita); - bride de prindere pe perete; - tronsoanele sunt de 1 m sau 2 m (la cerere). Interiorul unui cos de fum din inox se va executa din inox austenitic W430i (AISI 304) cu grosimea de 0.4 mm. Izolația unui cos de fum din inox se va executa cu vata minerala, de înalta densitate, cu grosimea de 40 mm. Vata este pe suport din folie de aluminiu. Exteriorul unui cos de fum din inox se va executa din inox ferit lucios W 416 (AISI 430) cu grosimea de 0.5 mm. 		
2.	<p>Condiții de performanță și siguranță în exploatare Se va asigura asistenta tehnica la montaj și PIF a cazanului, echipamentelor electrice și de automatizare aferente protecțiilor și semnalizărilor în funcționare.</p>		
3.	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante Cazanul oferat va purta marcat de conformitate CE. Toate materialele utilizate trebuie să corespundă normelor și standardelor în vigoare. Se vor respecta cerințele standardului ISO 9001</p>		
4.	<p>Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de soluționare/rezolvare a problemelor apărute în perioada de garanție: 2(zile) Durata de viață, minim garantată: 10 (ani) Garanție minimă pentru echipament: 24 (luni de la P.I.F.)</p>		
5.	<p>Alte condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Oferta va cuprinde prețul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate/declarație de conformitate a calității. Se va atașa cartea tehnică, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare / intretinere în limba română</p>		

PROIECTANT

CONTRACTANT (OFERTANT)



.....
 (semnătura autorizată)


PRECIZARE: Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea coloanelor 0 și 1 revine ofertantului.

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

loc. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 27-29, jud. Bistrita Nasaud
scara 1:5000



LEGENDA:

 - zona studiata



BILANT TERITORIAL :

	EXISTENT	DEMOLAT	TOTAL
S teren	9942 mp		9942 mp
Ac	2349mp	4mp	2345mp
Adc	5150mp	4mp	5146mp
POT	23.62 %	0.04%	23.58 %
CUT	0.51		0.51



LEGENDA :

- LIMITA DE PROPRIETATE
- CONSTRUCTII EXISTENTE
- COS CENTRALA PROPUSA SPRE DEMOLARE
- COSURI PROPUSE DIN INOX
- CURTE ASFALTATA

- C1 - SCOALA GIMNAZIALA
- C2 - ATELIER SCOALA
- C3 - SALA SPORT
- C4 - MAGAZIE MATERIALE
- C5 - MAGAZIE MATERIALE, CENTRALA TERMICA
- C6 - COS DE FUM

CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
CLASA DE IMPORTANTA : IV
CAT. DE PERICOL DE INCENDIU: E
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
GRAD DE SEISMICITATE : $ag=0.15g$, $T_c=0.07$
CONF. NORM. P100-1/06
COTA +/-0,00 = NM

VERIFICATOR	Ing. ALBU MIRCEA
EXPERT	Ing. MOLDOVAN IOAN

Acest document si informatiile pe care le contine pot fi utilizate exclusiv in scopul in care acesta a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea partiala sau integrala a prezentului document in alte scopuri este interzisa fara acordul scris din partea S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
Documentul este valabil numai cu stampilele si semnaturile proiectantilor si verificatorilor in original.
Prezenta documentatie este destinata exclusiv fazei proiectului evidentiat in continut. Lucrarile de executie se vor realiza pe baza proiectului tehnic, faza PTN + DDE.

Orice modificare a proiectului si neconvocarea proiectantului la fazele determinate ii exoneraza pe acesta de raspundere

Proiectant general:

S.C. CONTEMPORAN
ARHITECTONIC
DESIGN S.R.L.
CUI 37613853, 12/07/2017, Tel: 0746 - 224630



Proiectant de specialitate - ARHITECTURA:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96/ ap. 1, jud. Mures
CUI 37613853, 12/07/2017, Tel: 0746 - 224630

Calitate	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Beyer Zsuzsanna	
Proiectat	arh. Beyer Zsuzsanna	
Structura	ing. Munteanu Ionut	
Desenat	arh. Beyer Zsuzsanna	

Denumire proiect:

COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE
SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU -
MUNICIPIUL BISTRITA

Amplasament: Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 27-29, jud. Bistrita-Nasaud
Titular investitie: Primaria Mun. Bistrita, loc. Bistrita, Piata Centrala, nr. 6

Denumire plansa:

PLAN DE SITUATIE

Proiect nr. 26/2020	Data: 02/2020	Nr. Plansa:
Faza: D.T.C.U.	Scara: 1 : 500	A 01

FATADA POSTERIOARA

FATADA POSTERIOARA

CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
 CLASA DE IMPORTANTA : IV
 CAT. DE PERICOL DE INCENDIU: E
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 GRAD DE SEISMICITATE : $ag=0.15g$, $T_c=0.07$
 CONF. NORM. P100-1/06
 COTA +/-0,00 = NM

LEGENDA :

 COS FUM DIN ZIDARIE CARAMIDA
 PROPUIS SPRE DEMOLARE

CLADIRE SCOALA GENERALA CORP 1

CENTRALA TERMICA
 $30.75 m^2$
 pard. beton

SPATIU DE SERUIT MASA ELEVI
 pard. placi ceram.
 $H_i = 340$

MAGAZIE
 pard. placi ceram.
 $7.03 m^2$

HOL
 pard. placi ceram.
 $4.06 m^2$

VERIFICATOR ing. ALBU MIRCEA
 EXPERT ing. MOLDOVAN IOAN

Acest document si informatiile pe care le contine pot fi utilizate exclusiv in scopul in care acesta a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea partiala sau integrala a prezentului document in alt scopuri este interzisa fara acordul scris din partea S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
 Documentul este valabil numai cu stampele si semnaturile proiectantilor si verificatorilor in original.
 Prezentul document este destinat exclusiv fazei proiectului evidentiat in cartus. Lucrarile de executie se vor realiza pe baza proiectului tehnic, faza PT si DE.

Orice modificare a proiectului si neconvocarea proiectantului la fazele determinate ii exoneraza pe acesta de raspundere.

Proiectant general:

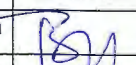
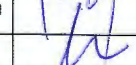


S.C. CONTEMPORAN
 ARHITECTONIC
 DESIGN S.R.L.



CUI 37613853, 366/871/2017, Tel: 0746 - 224630

Proiectant de specialitate - ARHITECTURA:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
 loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96/ ap. 1, jud. Mures
 CUI 37613853, 326/871/19.05.2017, Tel: 0746 - 224630

Calitate	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Beyer Zsuzsanna	
Proiectat	arh. Beyer Zsuzsanna	
Structura	ing. Munteanu Ionut	
Desenat	arh. Beyer Zsuzsanna	

Denumire proiect:

**COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE
 SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU -
 MUNICIPIUL BISTRITA**

Amplasament: Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 27-29, jud. Bistrita Nasaud
 Titular investitie: Primaria Mun. Bistrita, loc. Bistrita, Piata Centrala, nr. 6

Denumire plansa:

PLAN PARTER - releveu

Proiect nr. 26/2020	Data: 02/2020	Nr. Plansa:
Faza: S.F.	Scara: 1 : 50	A 02

FATADA LATERALA DREAPTA

FATADA LATERALA DREAPTA

FATADA PRINCIPALA

FATADA PRINCIPALA

PROPUNERE

CLADIRE SCOALA GENERALA CORP 1

CENTRALA TERMICA SI SALA DE MESE ELEVI

CLADIRE SCOALA GENERALA CORP 1

CENTRALA TERMICA SI SALA DE MESE ELEVI

RELEVU

CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
CLASA DE IMPORTANTA : IV
CAT. DE PERICOL DE INCENDIU: E
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
GRAD DE SEISMICITATE : $ag=0.15g$, $T_c=0,07$
CONF. NORM. P100-1/06
COTA +/-0,00 = NM

LEGENDA :

COS FUM DIN ZIDARIE CARAMIDA
PROPUS SPRE DEMOLARE

NOTA :

INALTIMEA EXACTA A COSULUI VA FI
DETERMINATA LA FATA LOCULUI
RESPECTAND NORMATIVELE IN VIGOARE

VERIFICATOR	ing. ALBU MIRCEA
EXPERT	ing. MOLDOVAN IOAN

Acest document si informatiile pe care le contine pot fi utilizate exclusiv in scopul in care acesta a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea partiala sau integrala a prezentului document in alte scopuri este interzisa fara acordul scris din partea S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
Documentul este valabil numai cu stampile si semnaturile proiectantilor si verificatorilor in original.
Prezenta documentatie este destinata exclusiv fazei proiectului evidentata in cartus. Lucrarile de executie se vor realiza pe baza proiectului tehnic, faza PTN + DC.

Orice modificare a proiectului si neconvocarea proiectantului la fazele determinate ii exoneraza pe acesta de raspundere

Proiectant general:
S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
CUI 37613853, 326/871/2017, Tel: 0746 - 224630



Proiectant de specialitate - ARHITECTURA:
S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96/ ap. 1, jud. Mures
CUI 37613853, 326/871/19.05.2017, Tel: 0746 - 224630

Calitate	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Beyer Zsuzsanna	
Proiectat	arh. Beyer Zsuzsanna	
Structura	ing. Munteanu Ionut	
Desenat	arh. Beyer Zsuzsanna	

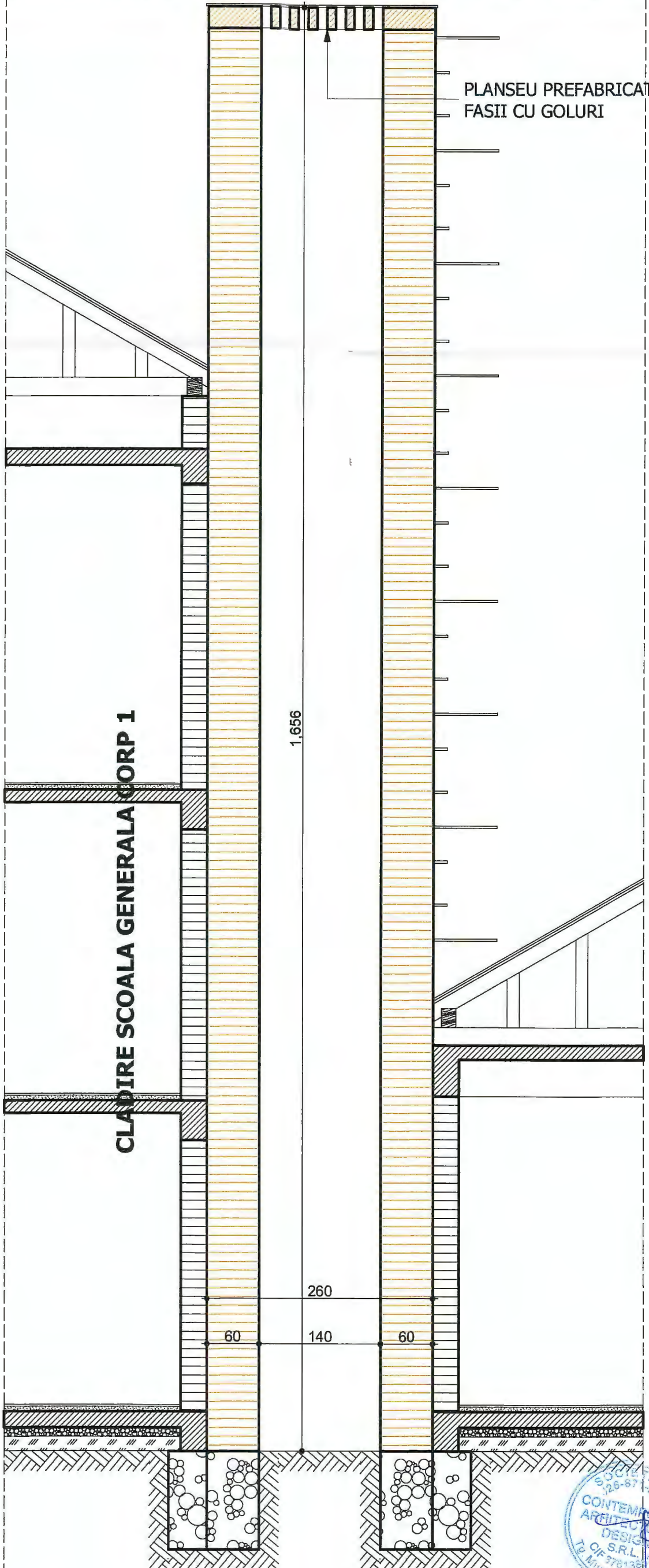
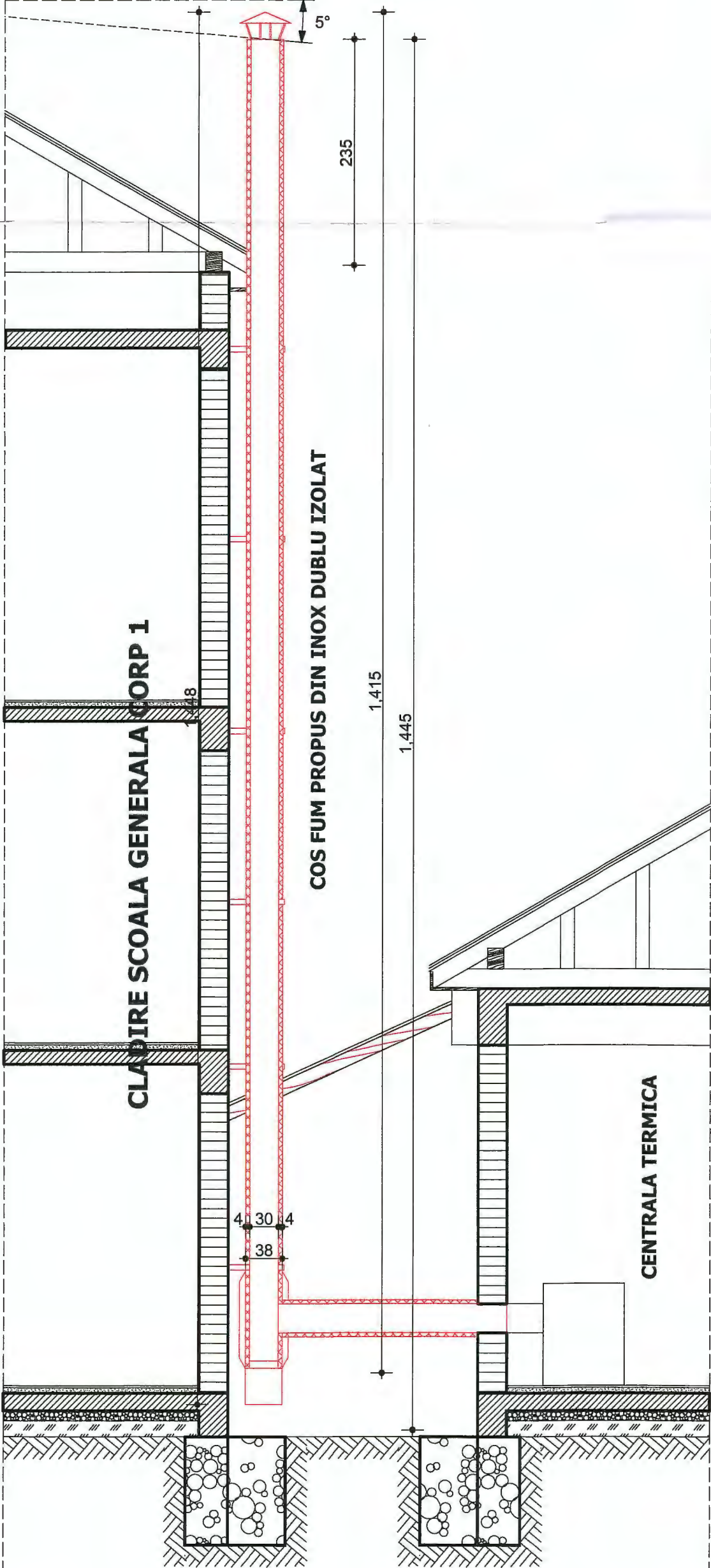
Denumire proiect:
COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE
SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU -
MUNICIPIUL BISTRITA

Amplasament: Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr.
27-29, jud. Bistrita Nasaud
Titular investitie: Primaria Mun. Bistrita, loc.
Bistrita, Piata Centrala, nr. 6

Denumire plansa:

SECTIUE A-A
relevu, propunere

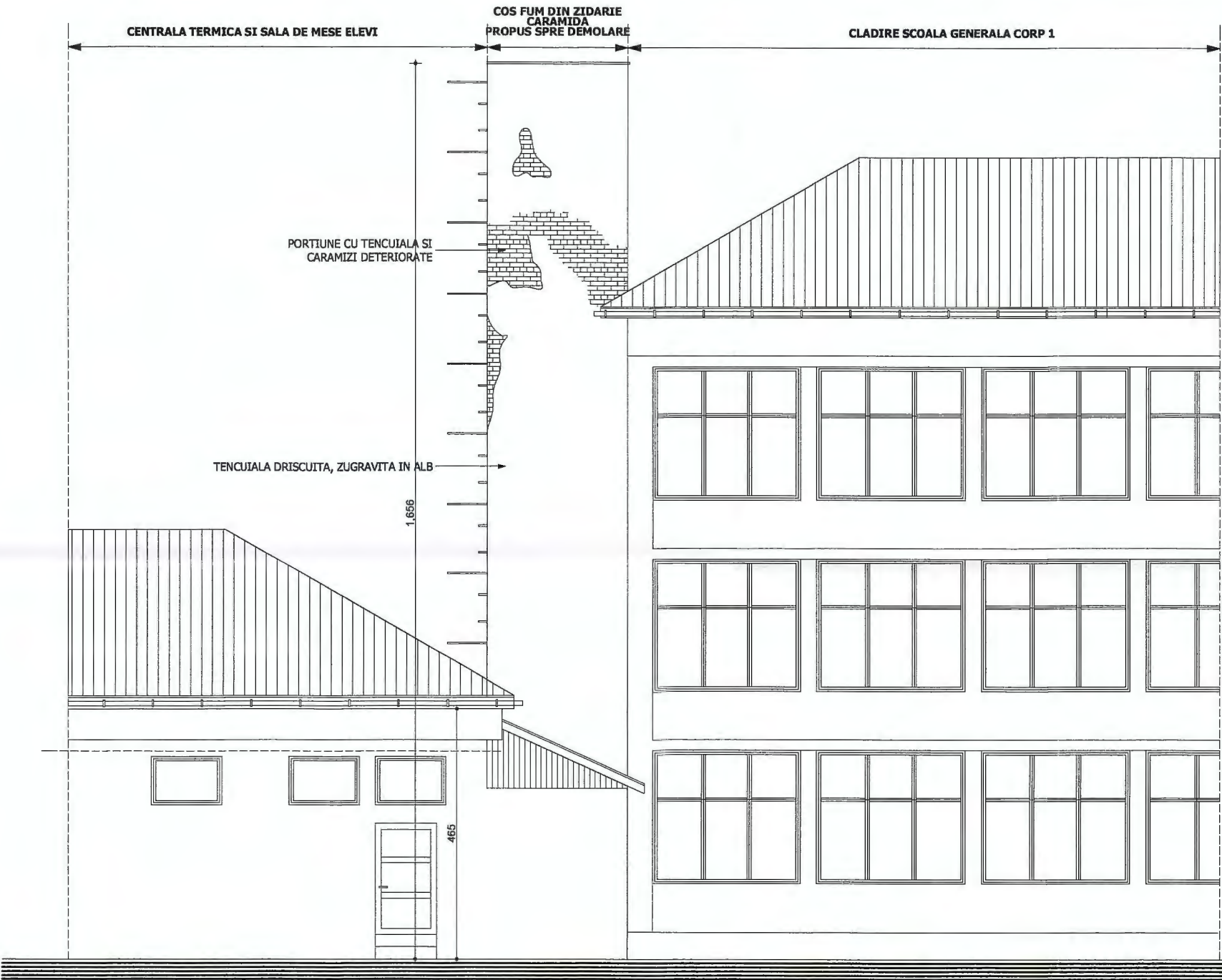
Proiect nr. 26/2020	Data: 02/2020	Nr. Plansa:
Faza: S.F.	Scara: 1 : 50	A 03



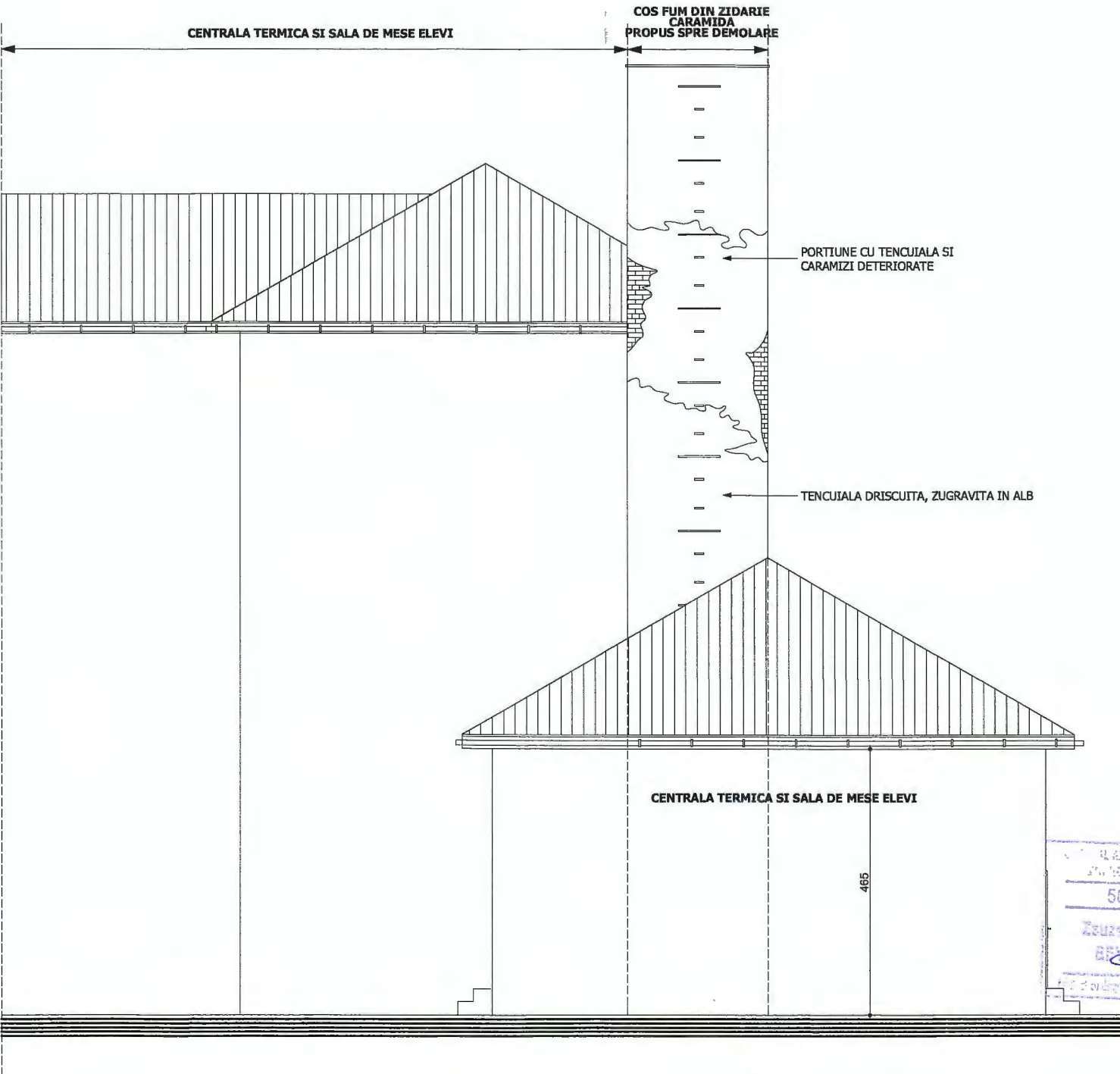
FATADA PRINCIPALA



FATADA POSTERIOARA



FATADA LATERALA DREAPTA



CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
CLASA DE IMPORTANTA : IV
CAT. DE PERICOL DE INCENDIU: E
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
GRAD DE SEISMICITATE : ag=0.15g, Tc=0,07
CONF. NORM. P100-1/06
COTA +/-0,00 = NM

VERIFICATOR	Ing. ALBU MIRCEA
EXPERT	Ing. MOLDOVAN IOAN

Acest document si informatiile pe care le contine pot fi utilizate exclusiv in scopul in care acesta a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea partiala sau integrala a prezentului document in alta scopuri este interzisa fara acordul scris din partea S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
Documentul este valabil numai cu stampilele si semnaturile proiectantilor si verificatorilor in original.
Prezentul document este destinat exclusiv fazei proiectului evidentiate in cartus. Lucrarile de executie se vor realiza pe baza proiectului tehnic, faza PT+DBE.
Orice modificare a proiectului si neconvocarea proiectantului la fazele determinanta il exoneraza pe acesta de raspundere

Proiectant general:
S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
CUI 37613853, 126/871/2017, Tel: 0746 - 224630



Proiectant de specialitate - ARHITECTURA:

s.c. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN s.r.l.
loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96/ ap. 1, jud. Mures
CUI 37613853, 126/871/19.05.2017, Tel: 0746 - 224630

Calitate	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Beyer Zsuzsanna	
Proiectat	arh. Beyer Zsuzsanna	
Structura	ing. Munteanu Ionut	
Desenat	arh. Beyer Zsuzsanna	

Denumire proiect:
COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE
SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU -
MUNICIPIUL BISTRITA

Amplasament: Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 27-29, jud. Bistrita Nasaud
Titular investitie: Primaria Mun. Bistrita, loc. Bistrita, Plata Centrala, nr. 6

Denumire plansa:

FATADE - releveu

Proiect nr. 26/2020	Data: 02/2020	Nr. Plansa:
Faza: S.F.	Scara: 1 : 100	A 04

FATADA PRINCIPALA

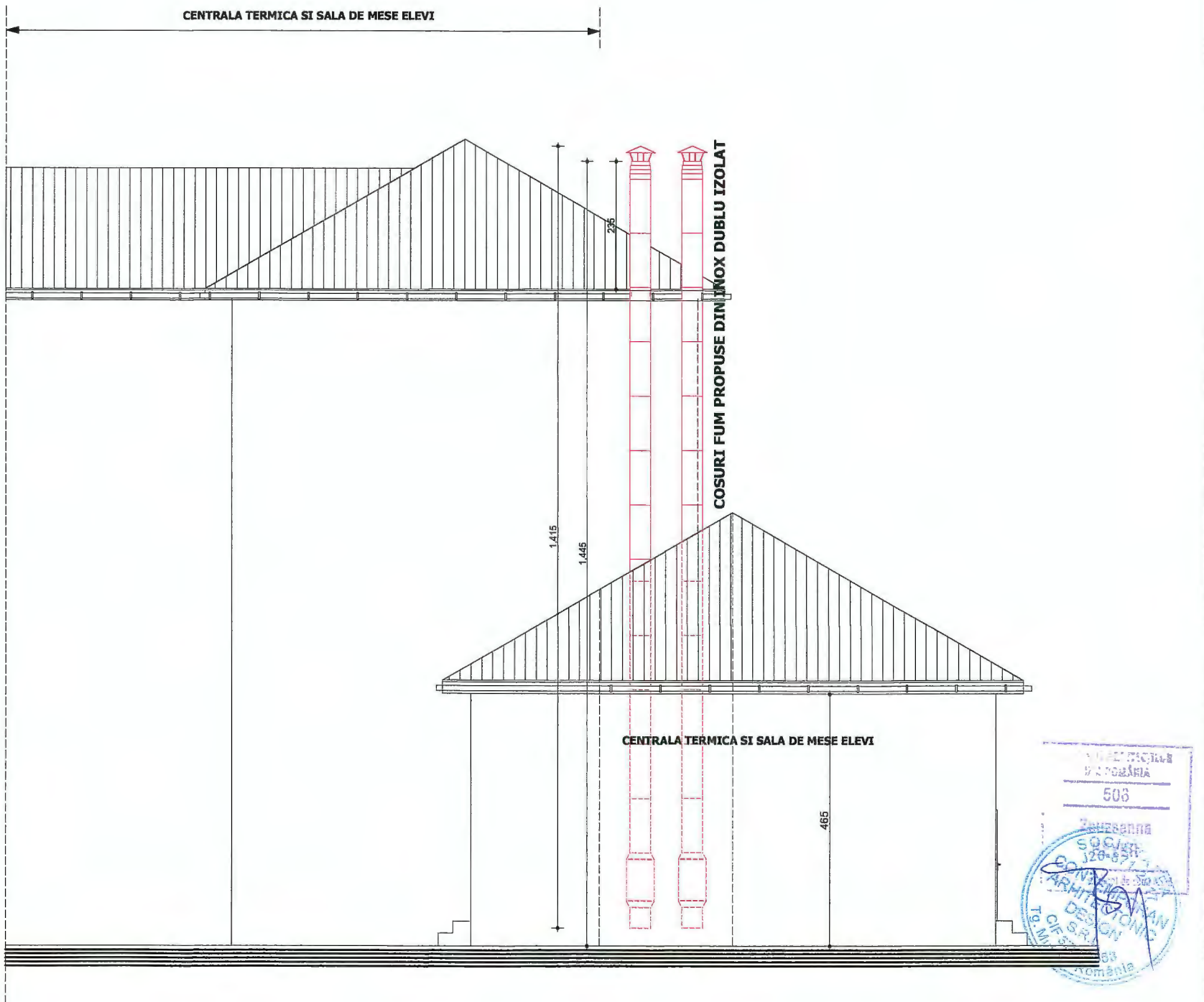


IMPREJMUIRE DIN PANOU BORDURAT H=250cm, PREVĂZUT
CU PORTIȚĂ MONTATĂ PE STRUCT. DIN TEAVĂ PATRATĂ
ÎNCĂSTRĂTĂ ÎN FUNDATIA EXISTENTĂ PRIN DUBLURI SI SURUBURI

FATADA POSTERIOARA



FATADA LATERALA DREAPTA



CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
CLASA DE IMPORTANTA : IV
CAT. DE PERICOL DE INCENDIU: E
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
GRAD DE SEISMICITATE : ag=0.15g, Tc=0,07
CONF. NORM. P100-1/06
COTA +/-0,00 = NM

VERIFICATOR	ing. ALBU MIRCEA
EXPERT	ing. MOLDOVAN IOAN

Acest document si informatiile pe care le contine pot fi utilizate exclusiv in scopul in care acesta a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea partiala sau integrala a prezentei document in alte scopuri este interzisa fara acordul scris din partea S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
Documentul este valabil numai cu stampilele si semnaturile proiectantilor si verificatorilor in original.
Prezenta documentatie este destinata exclusiv fazei proiectului evidentiate in cartus. Lucrarile de executie se vor realiza pe baza proiectului tehnic, faza PT+DDE.
Orice modificare a proiectului si neconvocarea proiectantului la fazele determinante il exonereaza pe acesta de raspundere

Proiectant general:
S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
CUI 37613853, 226/871/2017, Tel: 0746 - 224630



Proiectant de specialitate - ARHITECTURA:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96/ ap. 1, jud. Mures
CUI 37613853, 226/871/19.05.2017, Tel: 0746 - 224630

Calitate	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Beyer Zsuzsanna	
Proiectat	arh. Beyer Zsuzsanna	
Structura	ing. Munteanu Ionut	
Desenat	arh. Beyer Zsuzsanna	

Denumire proiect:
COS DE FUM AFERENT CENTRALEI TERMICE
SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU -
MUNICIPIUL BISTRITA

Amplasament: Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr. 27-29, jud. Bistrita Nasaud
Titular investitie: Primaria Mun. Bistrita, loc. Bistrita, Piata Centrala, nr. 6

Denumire plansa:

FATADE - propunere

Proiect nr. 26/2020	Data: 02/2020	Nr. Plansa:
Faza: S.F.	Scara: 1 : 100	A 05

FATADA POSTERIOARA

FATADA POSTERIOARA


CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
 CLASA DE IMPORTANTA : IV
 CAT. DE PERICOL DE INCENDIU: E
 GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
 GRAD DE SEISMICITATE : $ag=0.15g$, $T_c=0.07$
 CONF. NORM. P100-1/06
 COTA +/-0,00 = NM

LEGENDA :

 ZID PROPUS DIN CARAMIDA

 COS DIN INOX DUBLU
CU TERMOIZOLATIE

 COS FUM DIN ZIDARIE CARAMIDA
PROPUS SPRE DEMOLARE

 IMPREJMUIRE DIN PANOU
BORDURAT, MONTAT PE
STRUCT. DIN TEAVA PATRATA
INCASTRATA IN FUNDATIA
EXISTENTA PRIN DIBLURI
SI SURUBURI

NOTA :

INALTIMEA EXACTA A COSULUI VA FI
DETERMINATA LA FATA LOCULUI,
RESPECTAND NORMATIVELE IN VIGOARE

VERIFICATOR	ing. ALBU MIRCEA
EXPERT	ing. MOLDOVAN IOAN

Acest document si informatiile pe care le contine pot fi utilizate exclusiv in scopul in care acesta a fost elaborat. Copierea, reproducerea sau utilizarea partiala sau integrala a prezentului document in alte scopuri este interzisa fara acordul scris din partea S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
 Documentul este valabil numai cu stampilele si semnaturile proiectantilor si verificatorilor in original.
 Prezenta documentatie este destinata exclusiv fazei proiectului evidentiata in cartus. Lucrarile de executie se vor realiza pe baza proiectului tehnic, faza PT + DCE.
 Orice modificare a proiectului si neconvoacarea proiectantului la fazele determinate ii echivaleaza pe scara de raspundere

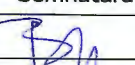


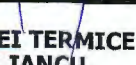
Proiectant general:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
 CUI 37613853, 126/871/2017, Tel: 0746 - 224630



Proiectant de specialitate - ARHITECTURA:

S.C. CONTEMPORAN ARHITECTONIC DESIGN S.R.L.
 loc. Targu Mures, str. Calarasilor, nr. 96/ ap. 1, jud. Mures
 CUI 37613853, 126/871/19.05.2017, Tel: 0746 - 224630

Calitate	Nume	Semnatura
Sef proiect	arh. Beyer Zsuzsanna	
Proiectat	arh. Beyer Zsuzsanna	
Structura	ing. Munteanu Ionut	
Desenat	arh. Beyer Zsuzsanna	

Denumire proiect:
**COS DE FUM AFERENT CENTREI TERMICE
 SCOALA GIMNAZIALA AVRAM IANCU -
 MUNICIPIUL BISTRITA**

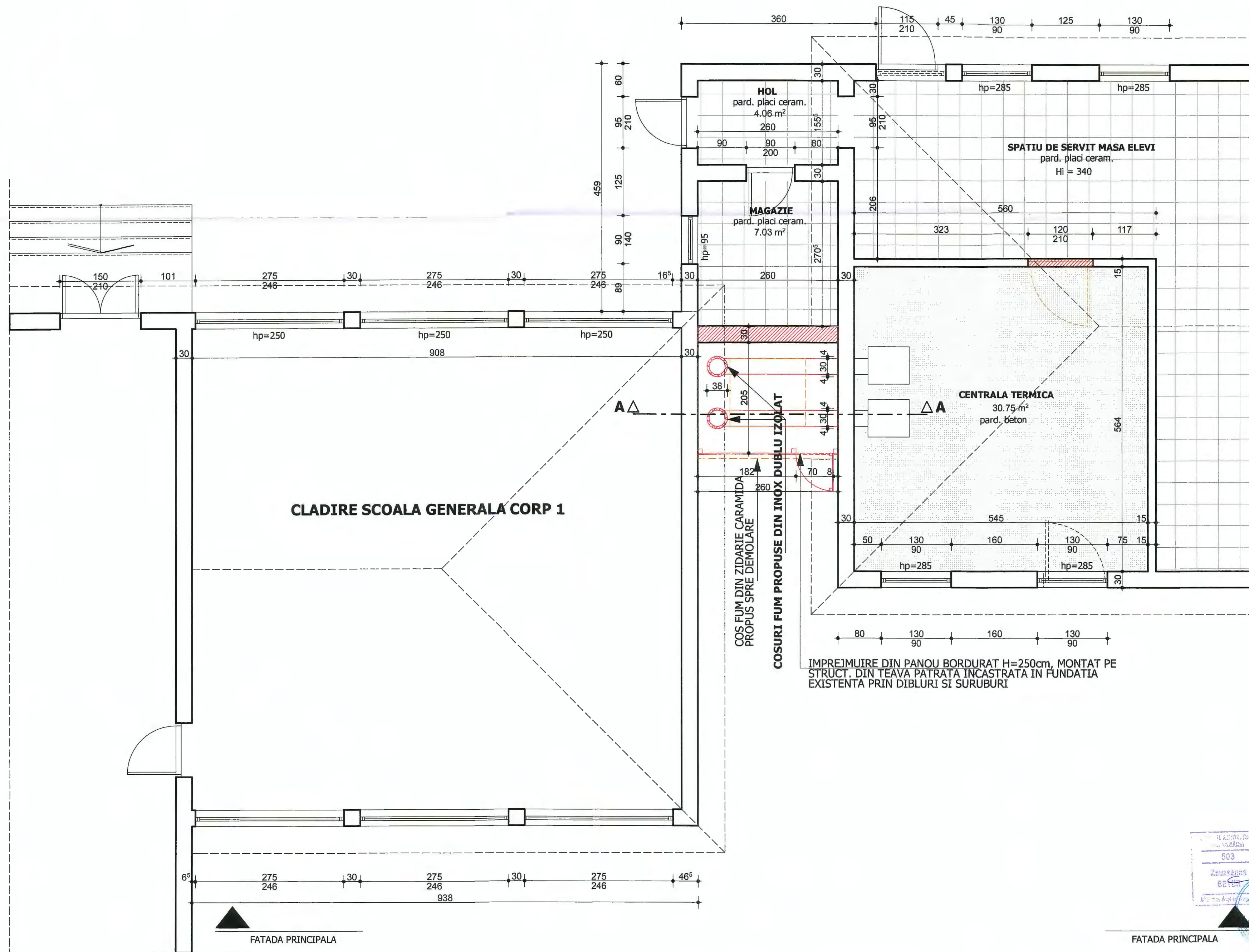
Amplasament: Mun. Bistrita, str. 1 Decembrie, nr.
 27-29, jud. Bistrita Nasaud
 Titular investitie: Primaria Mun. Bistrita, loc.
 Bistrita, Piata Centrala, nr. 6

Denumire plansa:

PLAN PARTER - propunere

Proiect nr. 26/2020	Data: 02/2020	Nr. Plansa:
Faza: S.F.	Scara: 1 : 50	A 07

CLADIRE SCOALA GENERALA CORP 1



FATADA LATERALA DREAPTA

FATADA LATERALA DREAPTA

FATADA PRINCIPALA