

MEMORIU TEHNIC

Faza SF

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Construire clădire cu funcție de servicii de incubator de afaceri în Municipiul Sfântu Gheorghe

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Beneficiarul final – Municipiul Sfântu Gheorghe

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Beneficiarul final – Municipiul Sfântu Gheorghe

1.4. Beneficiarul investitiei

Beneficiarul final – Municipiul Sfântu Gheorghe

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Beneficiar final – Municipiul Sfântu Gheorghe, proiectant general IDEATIVA Design S.R.L., reprezentat prin arh. ALBERT-TÓTH Csilla, respectiv proiectanți de specialitate conform listă de semnături.

2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/ proiectului de investitii

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/ optiunile tehnico-economice identificat si propuse spre analiza

Nu este cazul

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Sectorul economic vizat de investiția propusă prin proiect este sectorul creativ, astfel incubatorul de afaceri sectorial va oferi gama de servicii necesare societăților care activează în acest sector.

La nivel national, conform Strategiei Nationale pentru competitivitate, industriile creative reprezinta sectoare economice cu potential competitiv, însă comunitatea în industrii creative este nedezvoltată.

Conform Strategiei sectoriale in domeniul culturii si patrimoniului national pentru perioada 2014-2020, IMM-urile din industriile culturale si creative sunt segmentul cel mai dinamic, avand un potential deosebit de dezvoltare.

Strategia de specializare inteligenta a regiunii Centru, subliniaza faptul ca domeniul industriilor creative si culturale este un domeniu de excelenta, inregistrand o crestere constanta a indicatorilor relevanti (numar de firme, cifra de afaceri, numar de angajati si profitabilitate). In Regiunea Centru cifra de afaceri a ICC a crescut cu 31.52% in perioada 2015-2017, de la 1.9 mld RON la peste 2.5 mld. RON.

Din perspectiva economica la nivelul judetului Covasna numarul unitatilor locale active a crescut cu 17%, după cum urmează:

Clase de marime intreprinderi	Ani				
	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
	UM: Numar				
	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Total	3804	3905	4120	4268	4451
0-9 persoane	3225	3332	3556	3700	3885
10-49 persoane	480	474	473	481	482
50-249 persoane	82	85	78	75	71
250 persoane si peste	17	14	13	12	13

Sursa: Institutul Național de Statistică (INS)

După cum se poate observa de pe tabelul anterior, în perioada 2015-2019, de la 3804 unitati active in 2015 la 4451 unitati active in anul 2019. Din numarul total al unitatilor active in anul 2019, 89% sunt microintreprinderi, numarul carora a inregistrat o crestere de 20% in perioada 2015-2019, 11% sunt intreprinderi mici, a caror numar a inregistrat o crestere de 0.4% in perioada 2015-2019, iar 2% intreprinderi mijlocii si mari a caror numar a scazut in perioada 2015-2019 cu 15%.

Numărul unităților active din domeniul industriilor creative la nivelul județului Covasna prezintă o tendință de creștere de la 218 unități active în anul 2015 la 330 unități active în anul 2019.

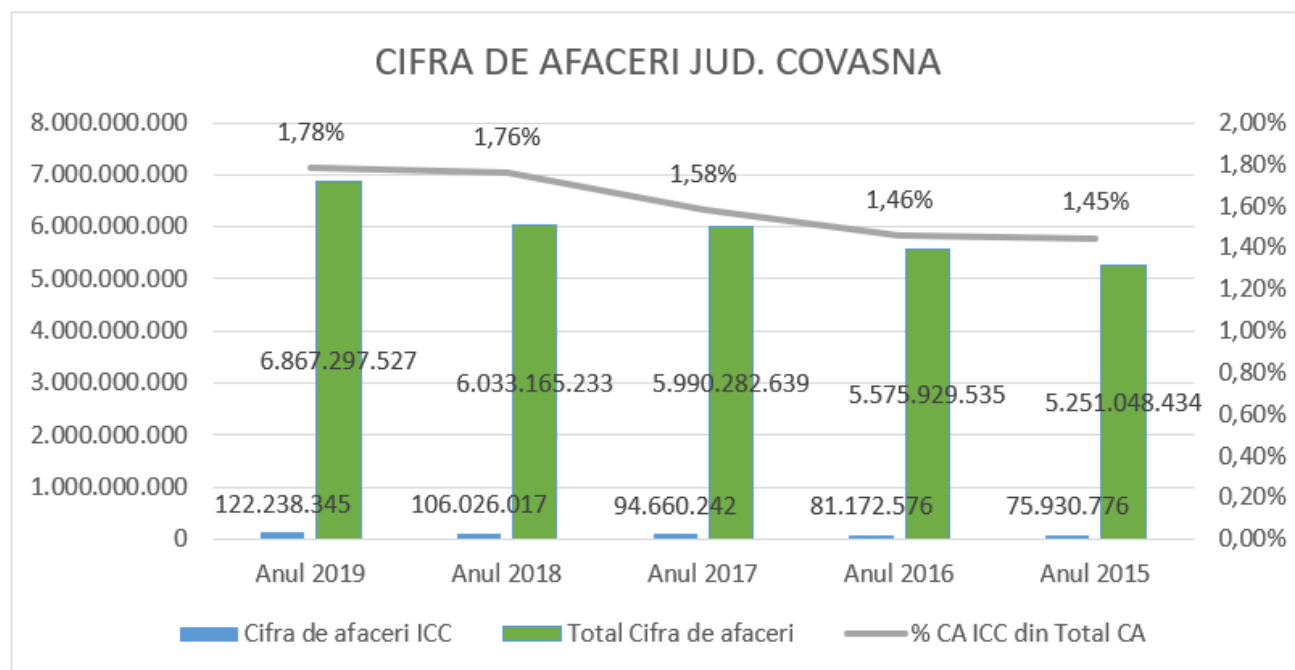
Clase de marime intreprinderi	Ani				
	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
	UM: Numar				
	Numar	Numar	Numar	Numar	Numar
Total	218	242	258	294	330
0-9 persoane	206	224	239	276	310
10-49 persoane	11	17	19	17	19
50-249 persoane	1	1	0	1	1
250 persoane si peste	0	0	0	0	0

Sursa: Institutul Național de Statistică (INS)

După cum se poate observa de pe tabelul anterior, la nivelul anului 2019 din numărul total al unitatilor active 7.4% isi desfasurau activitatea in domeniul industriilor creative.

La nivelul Minicipiului Sfântu Gheorghe conform datelor furnizate de Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna în anul 2019 au fost 2769 de societăți comerciale. Din datele furnizate de listafirme.info rezultă că 283 de societăți din numărul total al societăților existente la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe își desfășoară activitatea în domeniul industriilor creative, reprezentând 10.2% din numărul societăților și demonstrând importanța acestui sector în municipiu.

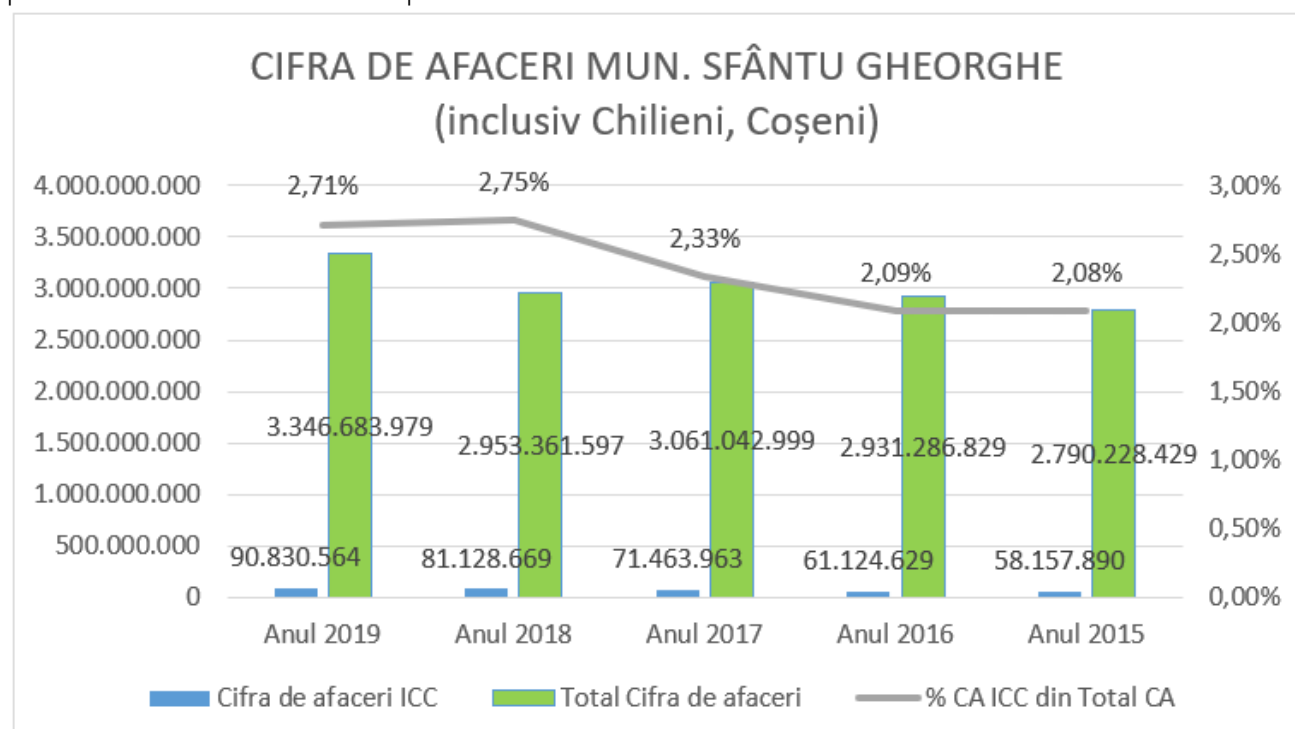
Dinamica cifrei de afaceri în ICC la nivelul județului Covasna prezintă o creștere constantă în perioada 2015 - 2019.



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa de pe graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a cifrei de afaceri cu 61% (de la 75.9 mil. RON în anul 2015, la 122 mil RON în anul 2019). Ponterea cifrei de afaceri a ICC din totalul cifrei de afaceri înregistrată la nivel județean în perioada 2015-2019 a crescut cu 23% (de la 1.45% la 1.78%).

Dinamica cifrei de afaceri în ICC la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni), prezintă o creștere constantă în perioada 2015 - 2019.



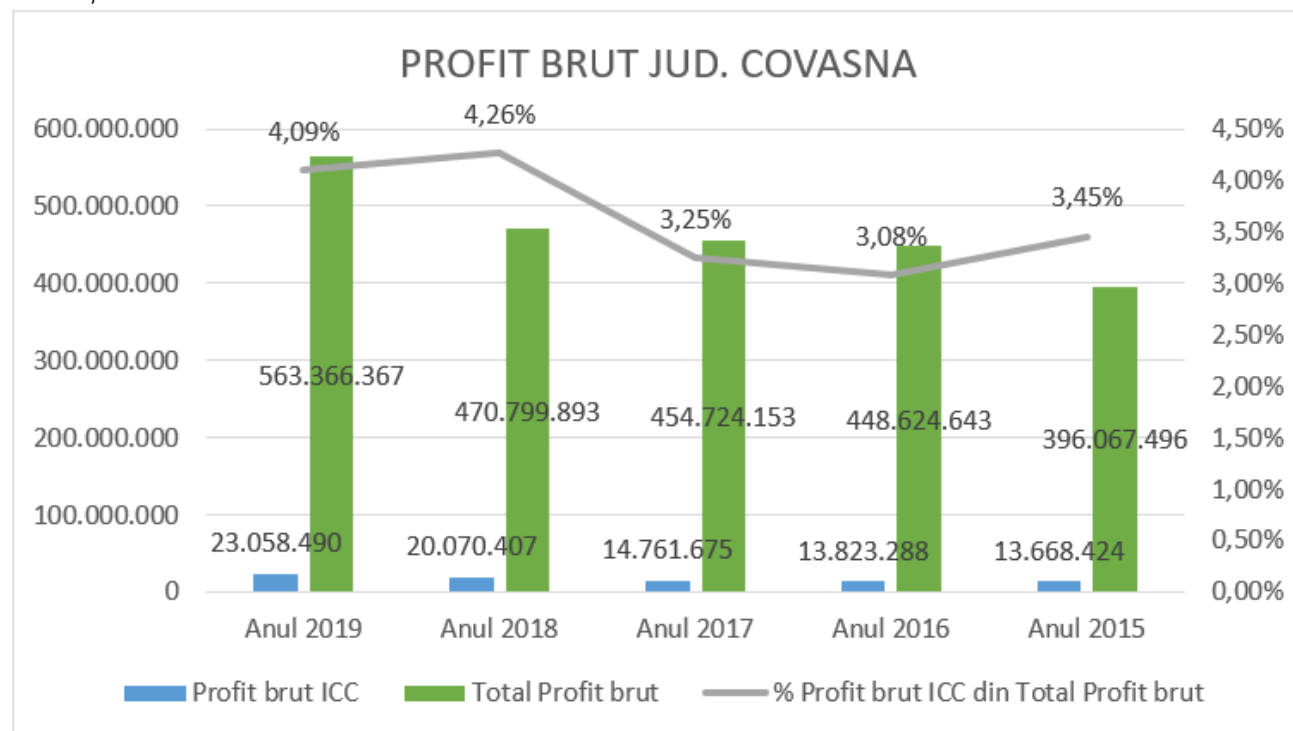
Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa de pe graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a cifrei de afaceri cu 59% (de la 58 mil. RON în anul 2015, la 90.8 mil RON în anul 2019) în perioada 2015-2019. Ponterea cifrei de afaceri a ICC din totalul cifrei de afaceri înregistrată la nivel local în perioada 2015-2019 a

crescut cu 30% (de la 2.08% în anul 2015, la 2.71% în anul 2019).

Evoluția ascendentă a valorii cifrei de afaceri a societăților care activează în sectorul ICC de la nivelul județului Covasna, respectiv a municipiului Sfântu Gheorghe, evidențiază atât intensificarea cererii pentru produsele și serviciile acestor societăți, cât și intensificarea procesului de dezvoltare al acestui sector la nivel local.

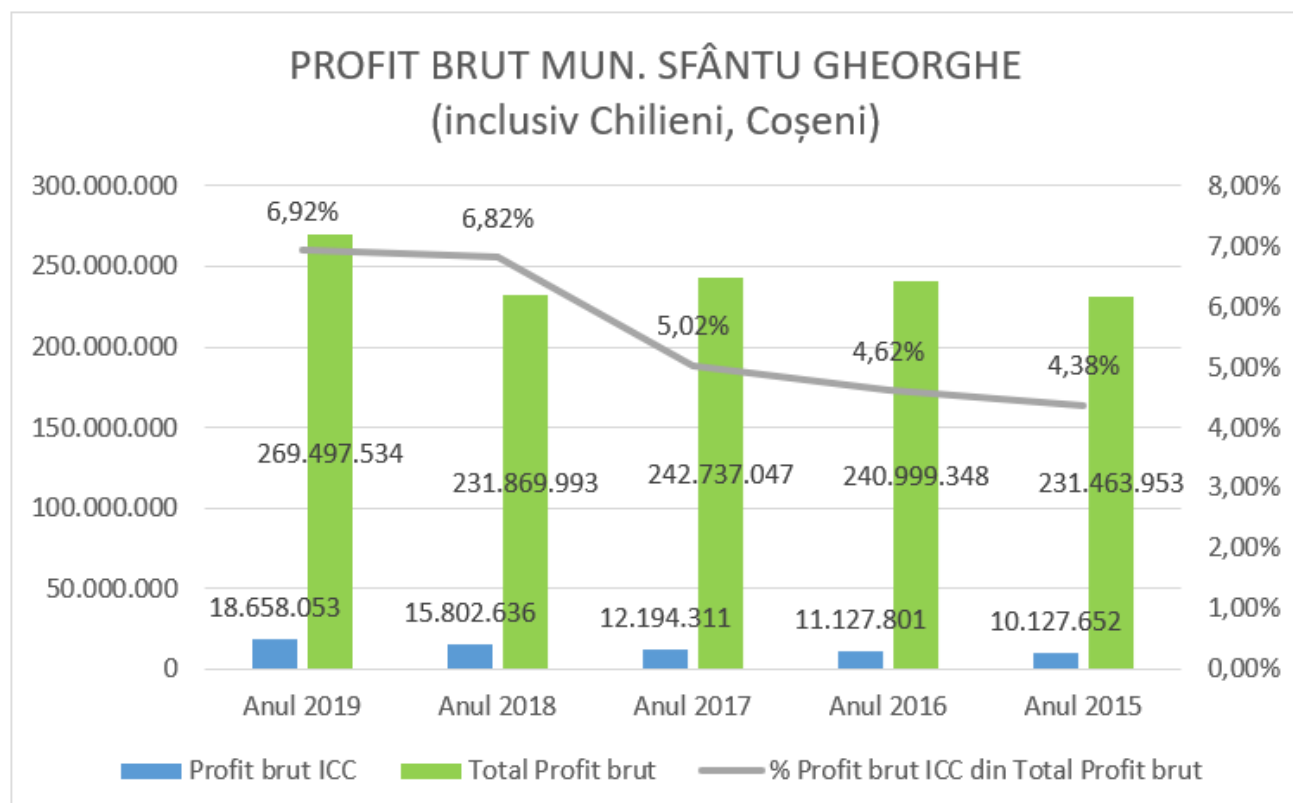
Profitul brut înregistrat la nivelul județului Covasna, atât per total cât și pe sectorul ICC, prezintă tendiță de creștere.



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa de pe graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a profitului brut cu 69% (de la 13.6 mil RON în anul 2015 la 23 mil RON în anul 2019). Ponterea profitului brut a ICC din totalul profitului brut înregistrat la nivel local în perioada 2015-2019 a crescut cu 19% (de la 3.45% în anul 2015, la 4.09% în anul 2019).

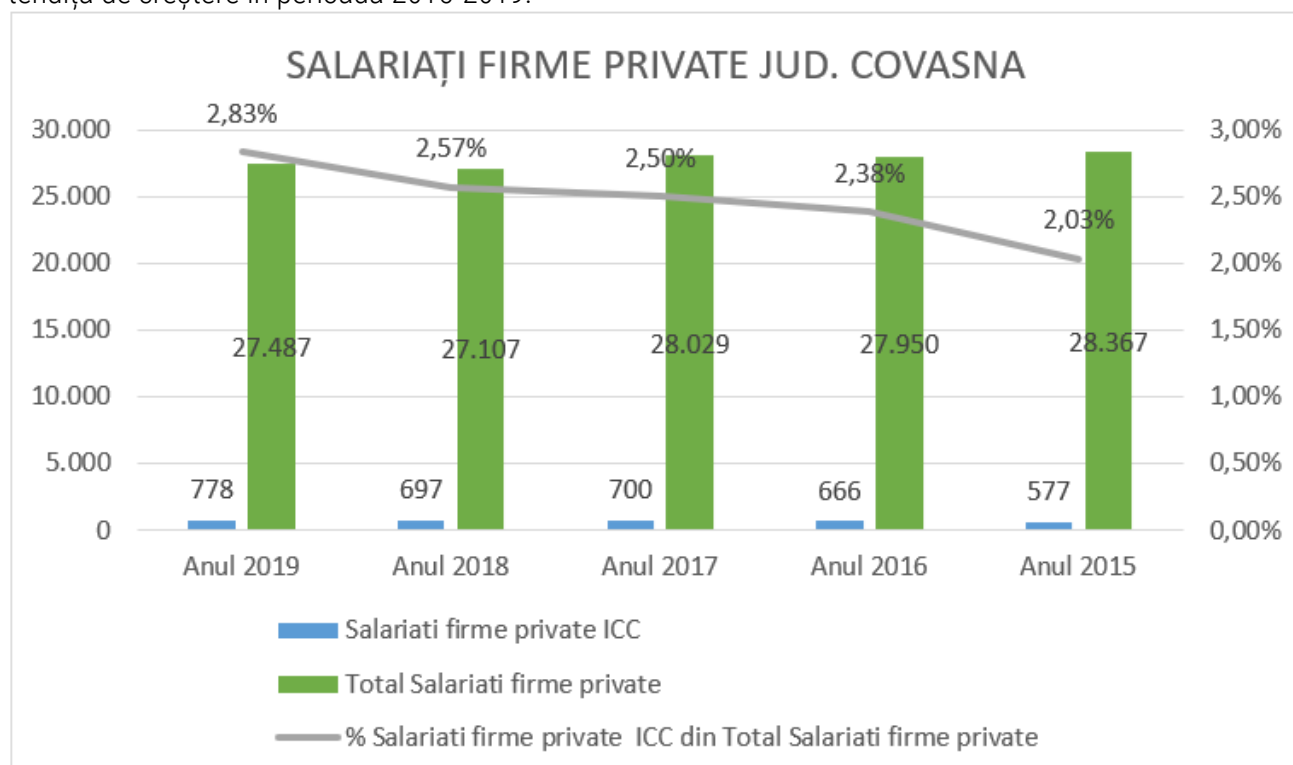
Profitul brut înregistrat la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni), atât per total cât și pe sectorul ICC, prezintă tendiță de creștere.



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa de pe graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a profitului brut cu 84% (de la 10.1 mil RON în anul 2015, la 18.6 mil RON în anul 2019). Ponțerea profitului brut a ICC din totalul profitului brut înregistrat la nivel local în perioada 2015-2019 a crescut cu 58% (de la 4.38% în anul 2015, la 6.92% în anul 2019).

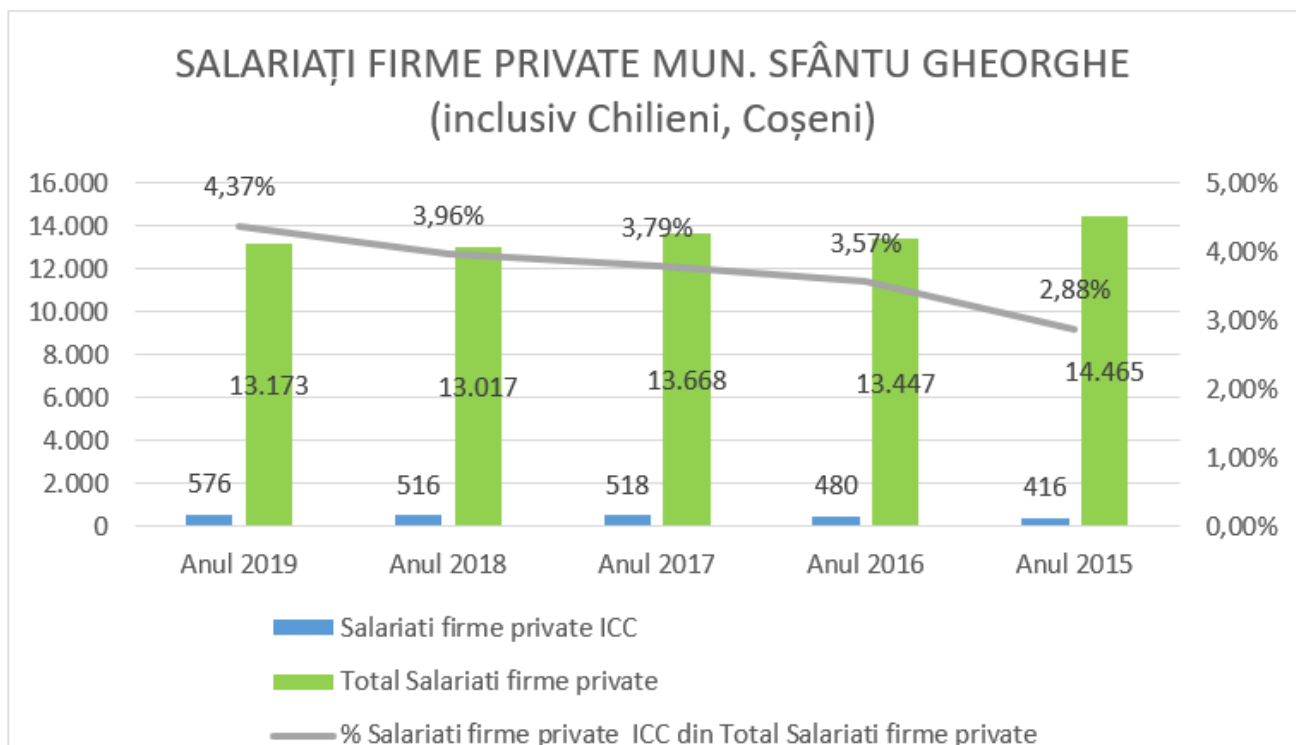
Numărul salariaților în cadrul firmelor private la nivelul județului Covasna, pe sectorul ICC, prezintă tendiță de creștere în perioada 2015-2019.



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa de pe graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a numărului de salariați cu 35% (de la 577 salariați în anul 2015, la 778 salariați în anul 2019), iar ponderea numărului de salariați ICC din totalul numărului de salariați de la nivelul județului a crescut cu 39% în perioada 2015-2019 (de la 2.03% în anul 2015, la 2.83% în anul 2019), ceea ce denotă importanța sectorului ICC la nivel județean.

Numărul salariaților în cadrul firmelor private la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni), atât per total cât și pe sectorul industriei creative, prezintă tendință de creștere în perioada 2015-2019.



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa de pe graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a numărului de salariați cu 38% (de la 416 salariați în anul 2015, la 576 salariați în anul 2019), iar ponderea numărului de salariați ICC din totalul numărului de salariați de la nivelul municipiului a crescut cu 52% în perioada 2015-2019 (de la 2.88% în anul 2015, la 4.37% în anul 2019), ceea ce denotă importanța sectorului ICC la nivel local.

Evoluția ascendentă a efectivului de personal care activează în sectorul ICC reflectă dezvoltarea acestui sector în contextul creșterii numărului societăților din acest domeniu respectiv al intensificării cererii pentru produsele și serviciile acestor societăți și implicit a nevoii de personal care să realizeze aceste produse și servicii.

La nivel macroeconomic, trendul ascendent al evoluției numărului de salariați din Sectorul ICC, evidențiază impactul pozitiv al acestui sector asupra economiei naționale prin crearea de noi locuri de muncă, creșterea gradului de ocupare și implicit majorarea veniturilor populației și îmbunătățirea nivelului de trai.

Principalele măsuri legislative care au contribuit la dezvoltarea sectorului ICC și la majorarea ponderii acestuia în PIB sunt:

1. Ordonanța Guvernului nr. 7/2001 care prevede scutirea de impozit a veniturilor din salarii ca urmare a activității de creare a programelor pentru calculator
2. Ordinul nr. 250/2004 care menționează condițiile pentru acordarea scutirii de impozit pe venit, ocupațiile specifice activităților de creare de programe pentru calculator și lista cuprinzând specializările care beneficiază de scutire
3. Hotărârea nr. 797/2012 din 31 iulie 2012 privind instituirea unei scheme de ajutor de stat pentru sprijinirea investițiilor care promovează dezvoltarea regională prin utilizarea tehnologiilor noi și crearea de locuri de muncă prevede ca una din condițiile de acordare a ajutorului de stat ca investițiile să fie inovative sau să includă o componentă TIC de minimum 20% din valoarea planului de investiții
4. Ordinul nr. 539/225/1479/2013 privind încadrarea în activitatea de creație de programe pentru calculator extinde categoriile de specializări absolvite care pot beneficia de scutirea de impozit pe venit
5. Ordinul nr. 217/4172/1348/835/2015 privind încadrarea în activitatea de creație de programe pentru calculator elimină criteriul specializării absolvite, instituind necesitatea deținerii unei diplome acordate după finalizarea unei forme de învățământ superior de lungă durată sau dețineria unei diplome acordate după finalizarea ciclului I de studii universitare de licență.
6. Ordinul nr. 409/4020/737/703/2017 privind încadrarea în activitate de creare de programe pentru calculator instituie un prag de 10.000 euro privind venitul anual înregistrat ca urmare a activității de creație de programe pentru calculator destinate comercializării pe bază de contract, pentru fiecare angajat care beneficiază de scutirea de impozit pe venit.

2.3. Analiza situatie existente si identificarea deficientelor

Matricea SWOT: strategii SO, strategii WO, strategii ST și respectiv strategii WT:

Puncte tari – S	Slăbiciuni – W
Listarea punctelor interne tari	Listarea punctelor intene slabe
1. Activitate în sectorul creativ	1. Lipsa dotării tehnice necesare
2. Capacitatea ridicată de incubare a societăților	2. Capacitate scăzută de prestare unei game largi de servicii de incubare
3. Calitatea serviciilor oferite	3. Grad scăzut de promovare și vizibilitate a incubatorului
4. Locația în Regiunea Centru	4. Cooperare redusă între actorii triplu-helix
5. Administrator de incubator cu experiență de 15 ani în sprijinirea afacerilor, program de mentorat și de incubare	- nivel scăzut de încredere între actorii triplu-helix
	- grad redus de dezvoltare al parteneriatului public-privat
	lipsa unui cadru de dialog între actorii triplu-helix

Oportunități – O	Strategii SO	Strategii WO
<p>Oportunități externe</p> <ol style="list-style-type: none"> Existența posibilităților de finanțare nerambursabilă a incubatoarelor de afaceri Numărul crescut al start-up-urilor în domeniul industriei creative Intensificarea cererii pentru servicii de incubare Importanța deosebită a sectorului creativ la nivel național Existența suportului strategic pentru incubatorul de afaceri <ul style="list-style-type: none"> Domeniul industriilor creative și culturale prezintă o prioritate locală conform sumelor publice privind alocările bugetare a UAT Sfântu Gheorghe Industriile creative au o contribuție ridicată în economia României Domenii cu potenția economic și de inovare Creșterea vizibilității internaționale a regiunii Centru în domeniul industriilor creative Utilizarea sinergică a oportunităților de finanțare pentru antreprenoriat și cercetare, dezvoltare și inovare Cultura antreprenorială <ul style="list-style-type: none"> Antreprenorul este respectat în societatea românească Dinamica favorabilă a domeniilor cu potențial economic și de inovare – Industrii Culturale și Creative Dinamica favorabilă a domeniilor cu potențial economic și de inovare – TIC 	<p>Acțiuni strategice care să țină cont de oportunități și puncte tari</p> <ol style="list-style-type: none"> Accesarea finanțării nerambursabile pentru înființarea Incubatorului de afaceri care să ofere servicii de sprijin în dezvoltare pentru societățile care activează în sectorul industriei creative Dimensionarea incubatorului astfel încât să poată asigura incubarea a 22 de firme Asigurarea gamei de servicii de incubare de calitate, prestate de personal profesionist și experimentat Organizarea activităților de atragere a investitorilor prin organizarea seminariilor, conferințelor, întâlnirilor la nivel local etc. Existența rețelei de sprijin național și internațional prin firma de administrare 	<p>Acțiuni strategice care să țină cont de oportunități și să îmbunătățească sau evite punctele interne slabe</p> <ol style="list-style-type: none"> Accesarea finanțării nerambursabile pentru asigurarea dotării tehnice a incubatorului astfel încât să dețină capacitatea de a oferi servicii de incubare pentru 22 de firme Apelarea la furnizori specializați de servicii de incubare, în cazul acelor servicii de o importanță deosebită, însă pentru a căror prestare incubatorul nu deține capacitatea necesară Asigurarea vizibilității incubatorului și promovării activității acestuia prin diverse metode și instrumente, astfel încât să îi confere un grad ridicat de atractivitate

Amenințări – T	Strategii ST	Strategii WT
<p>Amenințări externe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competiție la nivel supraregional în domeniul serviciilor de incubare 2. Percepțiile în general pesimiste ale Investitorilor cu privire la dezvoltarea afacerilor în cadrul incubatoarelor 3. Concentrarea marilor investiții în jurul importantelor centre urbane: București, Cluj, Timișoara 4. Cadrul fiscal pentru afaceri neprietenos <ul style="list-style-type: none"> - birocrația pentru deschiderea unei afaceri - nivel imprevizibil al taxelor - impredictibilitatea legislației fiscale 5. Ecosistemul antreprenorial românesc este încă slab dezvoltat <ul style="list-style-type: none"> - Lipsa programului național de incubare 6. Acces dificil la finanțare pentru antreprenoriat 7. Migrația valorilor/ exodul creierelor (brain drain) 	<p>Acțiuni strategice care să țină cont de punctele interne tari și să evite amenințările externe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientarea către acele segmente de piață de la nivel național în care există cerere pentru serviciile incubatorului și infrastructura economică prezintă un grad scăzut de satisfacere a acestora 2. Organizarea campaniilor de promovare a serviciilor incubatorului, interacționării cu actorii mediului de afaceri (antreprenori) și întreprinderea măsurilor de conștientizare asupra oportunității dezvoltării afacerilor în cadrul incubatorului 3. Dimensionarea prețurilor serviciilor oferite astfel încât acestea să nu pună în dificultate societățile incubate – mai ales cele nou înființate 	<p>Acțiuni defensive strategice care să îmbunătățească sau evite punctele interne slabe și să evite amenințările externe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptarea infrastructurii tehnice astfel încât să asigure capacitatea de prestare a serviciilor de incubare pentru 22 de firme 2. Realizarea parteneriatelor cu entități specializate în mediul economic 3. Stabilirea segmentului de piață la nivel național și concentrarea activităților de promovare și conștientizare astfel încât să atragă investitori de pe o arie cât mai largă

Problemele principale ale multor întreprinderi mici și mijlocii care stau la baza necesității unui incubator de afaceri sectorial sunt reprezentate de nevoile acestora în ceea ce privește spațiul de desfășurare a activității, costurile aferente închirierii unui spațiu, achiziției echipamentelor necesare, serviciilor de contabilitate și marketing, nivel scăzut de educație antreprenorială, cunoștințe limitate în ceea ce privește identificarea unor piețe de desfacere și oportunităților de finanțare pentru dezvoltarea ideii de afaceri.

Dificultatea soluționării acestor obstacole constituie un impediment în realizarea beneficiilor generate de ideea întreprinsă, respectiv de produsele/serviciile furnizate, sau de segmentul de clienți.

Prețurile foarte mari ale spațiilor pentru activități de producție și administrative sunt decisive pentru supraviețuirea afacerilor nou înființate. În cele mai multe cazuri, la nivelul firmelor nou înființate, cheltuielile menționate anterior exercită un impact semnificativ în dezechilibrarea fenomenului de rentabilitate și orientarea descendentă a trendului de evoluție, datorită superiorității nivelului cheltuielilor

în raport cu veniturile realizate. O alta problema a firmelor nou infiintate sau a antreprenorilor care intentioneaza sa deschida o afacere este lipsa dotarilor minime necesare derularii activitatii, dotari care pot pune presiune pe un buget al unei firme aflate la inceput de drum. O alta problema majora identificata a fost si lipsa unor servicii de consiliere / consultanta in domenii specializate cum ar fi: financiar contabil, managementul afacerilor, marketing.

O structura de tipul incubatorului are rolul de a indeparta aceste neajunsuri, reprezinta solutia problemelor identificate mai sus oferind: spatiu la preturi accesibile, dotari, echipamente de baza necesare functionarii afacerilor, servicii de specialitate. Incubatoarele de afaceri sunt structuri create pentru a sprijini dezvoltarea afacerilor aflate la început de activitate.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Nevoia pentru serviciile incubatorului de afaceri este întâlnită cel mai frecvent la nivelul societăților nou-înființate dat fiind faptul că satisfacerea nevoii prin achiziționarea acestor servicii din resurse proprii poate genera importante dezechilibre economice, care vor conduce la realizarea pierderilor, diminuarea capitalului și implicit la faliment, deoarece prețurile foarte mari ale spațiilor pentru activități de producție și administrative sunt decisive pentru supraviețuirea afacerilor nou-înființate.

Incubatoarele de afaceri vine în sprijinul societăților prin serviciile oferite ajutând întreprinzătorii să depășească etapele critice din cadrul inițierii unei afaceri, facilitând dezvoltarea acestora și atingerea unui nivel de stabilitate și autonomie care să le permită părăsirea Incubatorului și funcționarea pe cont propriu, cu șanse maxime de a face față mediului concurențial și de a supraviețui pe termen lung.

Cererea pentru serviciile incubatorului de afaceri provine din partea societăților nou înființate, respectiv a celor care au maxim 3 ani de activitate.

Serviciile oferite de către Incubatorul de afaceri înființat prin prezentul proiect sunt:

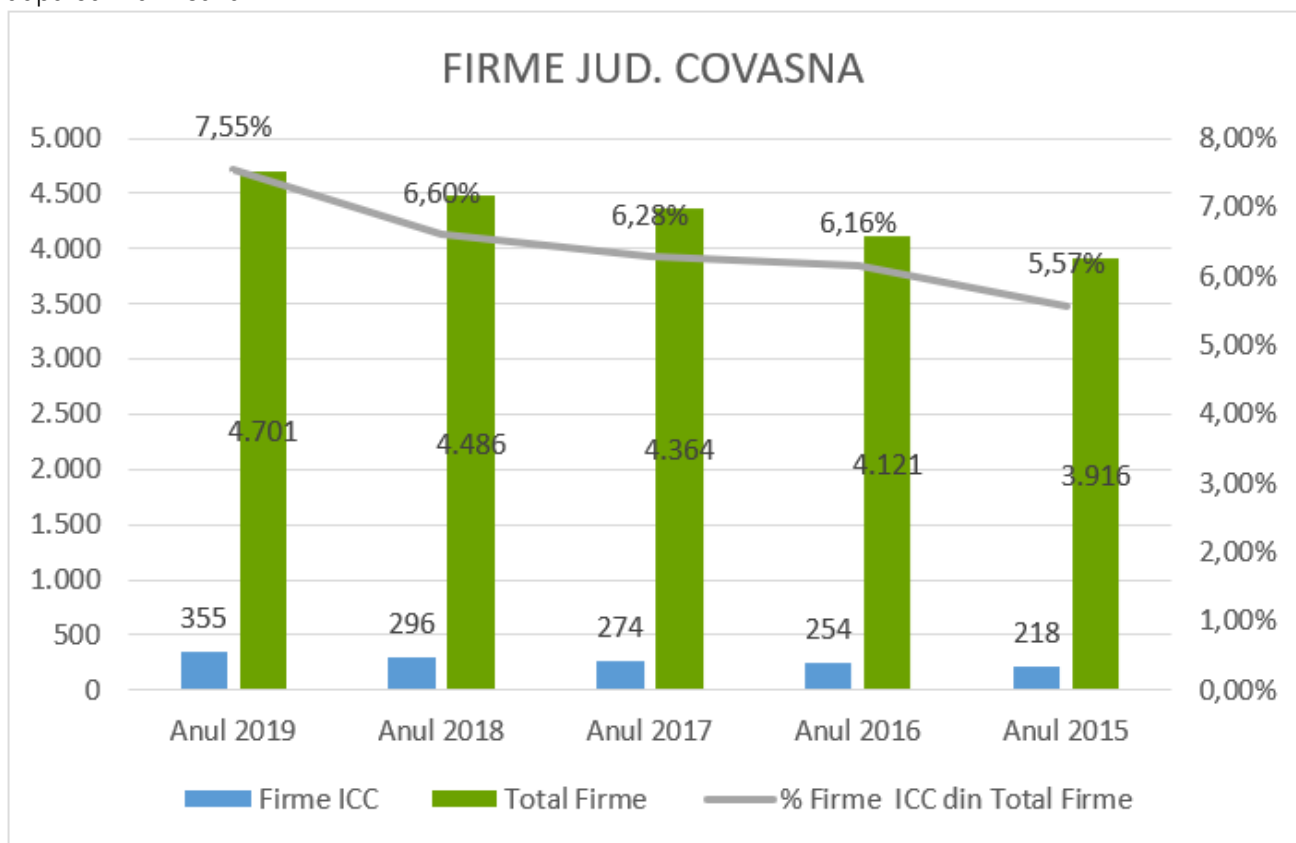
- a. Preincubarea
Această etapă dureaza maxim 6 luni si cuprinde activități care vizează sprijinirea potențialilor antreprenori în contuarea ideilor de afaceri, elaborarea, a modelelor de afaceri și a planurilor de afaceri.
- b. Incubarea
Această etapă începe odată cu înființarea efectivă a IMM-ului și se termină în momentul în care întreprinderea devine autonomă și pregătită să funcționeze independent pe piața liberă.
Etapă durează în jur de trei ani.
- c. Postincubarea
Această etapă dureaza maxim 2 ani si cuprinde activitățile desfășurate atunci când o societate a devenit independentă din punct de vedere financiar și operațional și este capabilă să își continue operațiunile fără sprijin extern. Este posibil ca IMM-ul respectiv să aibă în continuare nevoie de diverse servicii, cum ar fi măsuri destinate să sporească nivelul vânzărilor, să îmbunătățească procesele de producție prin metode precum internaționalizarea sau să introducă produse/servicii inovative.

Serviciile oferite de noul Incubator din Sfantu Gheorghe vor acoperi cele trei faze tipice de incubare, asa cum sunt identificate în documentul Smart Guide to Innovation-Based Incubators (IBI) (Ghidul inteligent pentru incubatoarele bazate pe inovare) publicat de Comisia Europeană: preincubarea, incubarea si postincubarea.

Avantajul serviciilor de incubare a societăților nou înființate nu constă doar în prețul relativ scăzut al acestora în raport cu nivelul calității, ci mai ales în caracterul profesionist de prestare a acestor servicii, de către personal specializat și cu experiență în domeniu. Comparativ cu alte tipuri de servicii de sprijinire a afacerilor de tipul: subvenții pentru investiții, finanțări nerambursabile, facilități de creditate etc., investitorii, mai ales cei aflați la începutul unei activități economice, datorită lipsei experienței în domeniu și insuficienței cunoștințelor antreprenoriale, sunt expuși riscului de utilizare ineficientă a resurselor obținute, care ulterior vor avea un impact asupra afacerii. Apelând la serviciile de incubare, o societate nou-înființată va fi ajutată să depășească etapele critice ale inițierii în mediul economic, fiind direcționată în sensul realizării eficiente a investițiilor, adaptării producției astfel încât aceasta să fie generatoare de venituri, pătrunderea pe piețe cu un puternic grad de comercializare a produselor, asigurarea unei bune gestionări financiar-contabile a activității și nu în ultimul rând asigurării infrastructurii tehnice și utilitare necesare funcționării societății.

În scopul evidențierii cererii pentru serviciile incubatorului de afaceri, este realizată o analiză a societăților care activează în sectorul industriilor creative:

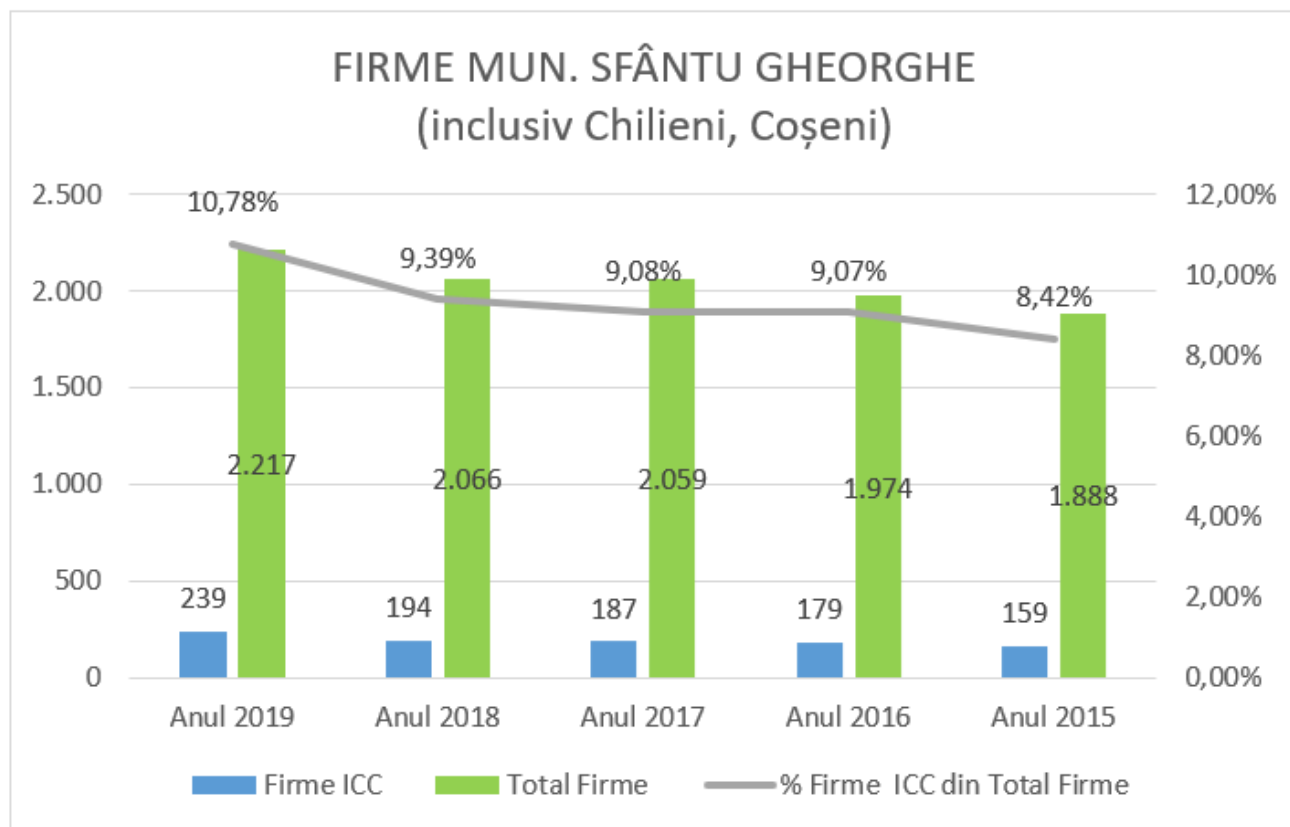
Numărul firmelor care au depus bilanț în perioada 2015 – 2019 la nivelul județului Covasna se prezintă după cum urmează:



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

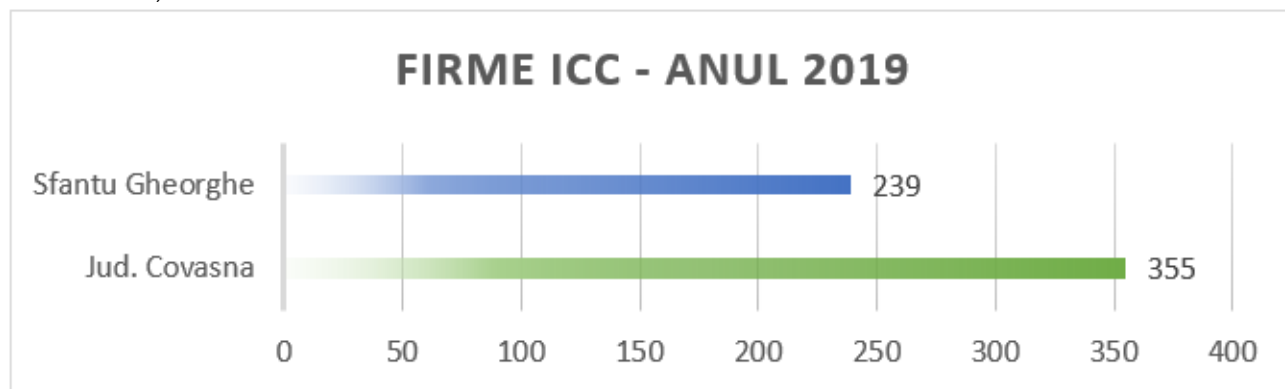
După cum se poate observa din graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a numărului de firme de 63% (de la 218 firme în anul 2015, la 355 firme în anul 2019), iar ponderea firmelor din domeniul ICC din totalul firmelor din județul Covasna a crescut cu 36% (de la 5.57% în anul 2015, la 7.55% în anul 2019).

Numărul firmelor care au depus bilanț în perioada 2015 – 2019 la nivelul municipiului Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni) se prezintă după cum urmează:



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa din graficul anterior, sectorul ICC a înregistrat o creștere a numărului de firme de 50% (de la 159 firme în anul 2015, la 239 firme în anul 2019), iar ponderea firmelor din domeniul ICC din totalul firmelor din municipiul Sfântu Gheorghe a crescut cu 28% (de la 8.42% în anul 2015, la 10.78% în anul 2019).



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

Conform graficului prezentat anterior, 67% din numărul firmelor care au depus bilanț în anul 2019 la nivelul județului Covasna își desfășoară activitatea în municipiul Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni), ceea ce evidențiază faptul că centrul urban Sfântu Gheorghe se află pe primul loc la nivel județean în ceea ce privește numărul firmelor din sectorul industriei creative.

Evoluția ascendentă a numărului firmelor care activează în sectorul ICC reflectă dezvoltarea acestui sector în contextul intensificării cererii pentru produsele și serviciile acestor societăți și implicit a unităților care să realizeze aceste produse și servicii.

Pe măsura dezvoltării acestui sector prin creșterea numărului societăților de profil, se vor intensifica nevoile acestor societăți pentru asigurarea funcționării, așadar se va accentua cererea pentru serviciile de incubare a societăților care activează în sectorul industriilor creative.

Deasemenea, conform datelor furnizate la nivelul Incubatorului existent în Sfântu Gheorghe, administrat de către COVIMM Consulting SRL, spațiile existente sunt ocupate în ultimii 4 ani,

În ceea ce privește nevoia de servicii de incubare, conform datelor furnizate la nivelul Incubatorului existent în Sfântu Gheorghe, administrat de către COVIMM Consulting SRL, acesta are un grad de ocupare de 100% (full house) în fiecare dintre ultimii 4 ani, respectiv există noi cereri înaintate săptămânal, cel puțin 2-3 companii.

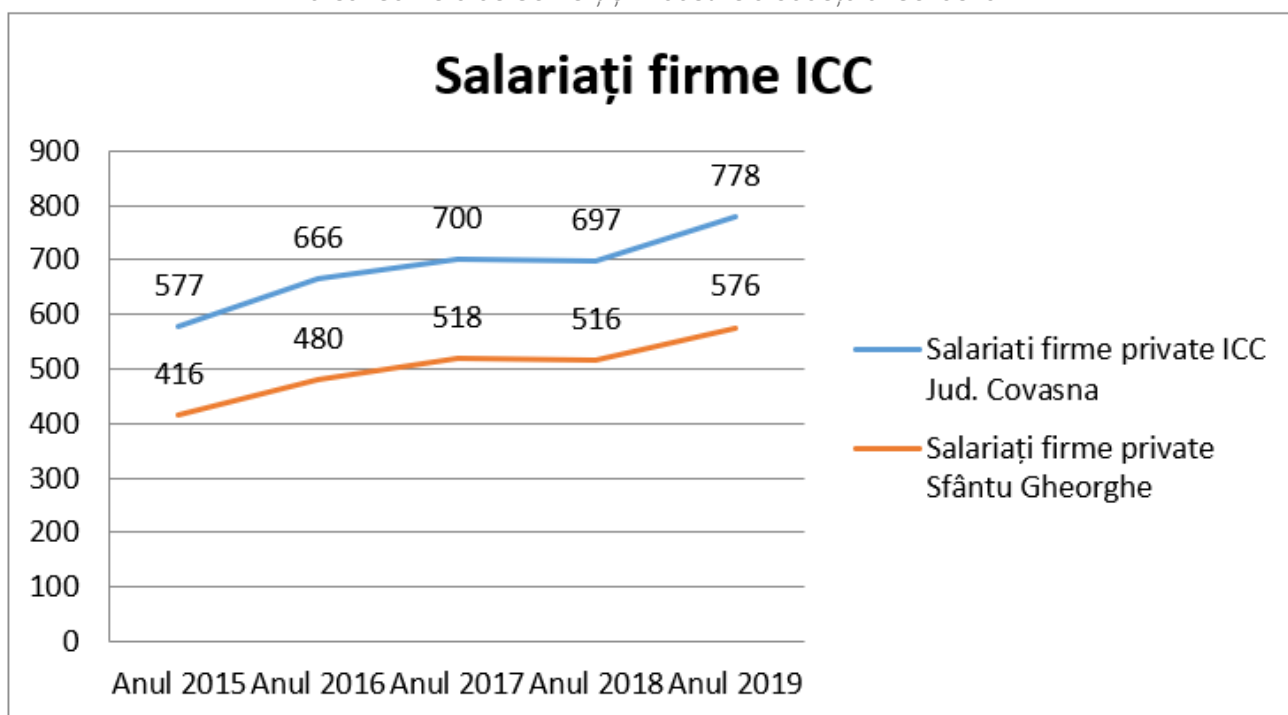
Pentru asigurarea menținerii firmelor nou create și a preveni falimentul acestora, este necesară realizarea unui studiu aprofundat al pieței, asigurarea unui management adecvat și a capitalului.

Un incubator de afaceri asigură firmelor noi suport pentru a evita erorile fatale în afacerile inițiate. Astfel incubatorul se constituie ca un instrument în vederea încurajării IMM-urilor nou înființate și reprezintă un segment important în procesul de dezvoltare a sectorului IMM-urilor de la nivelul Județului Covasna și a Regiunii Centru.

Numărul salariaților din cadrul firmelor private active în sectorul industriilor creative se prezintă după cum urmează:

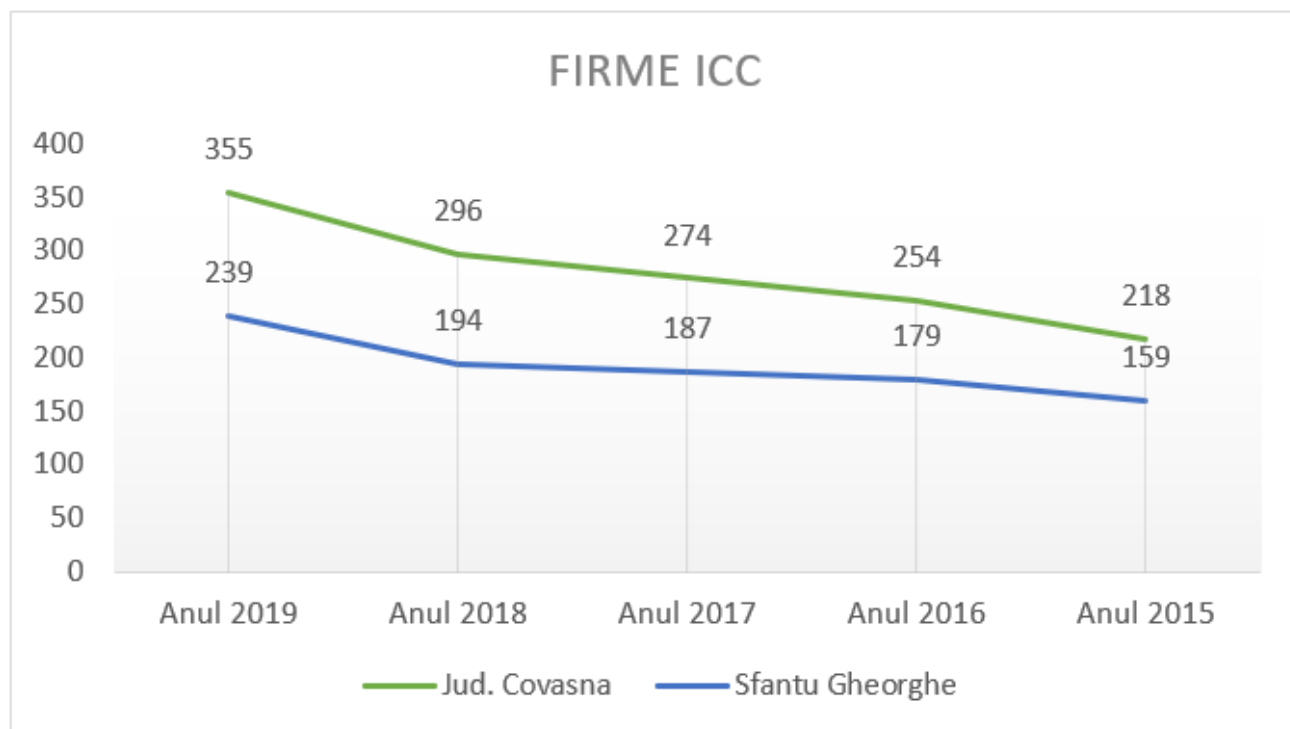
	Anul 2019	Anul 2018	Anul 2017	Anul 2016	Anul 2015
Salariați firme private ICC Jud. Covasna	778	697	700	666	577
Salariați firme private Sfântu Gheorghe	576	516	518	480	416

ursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna



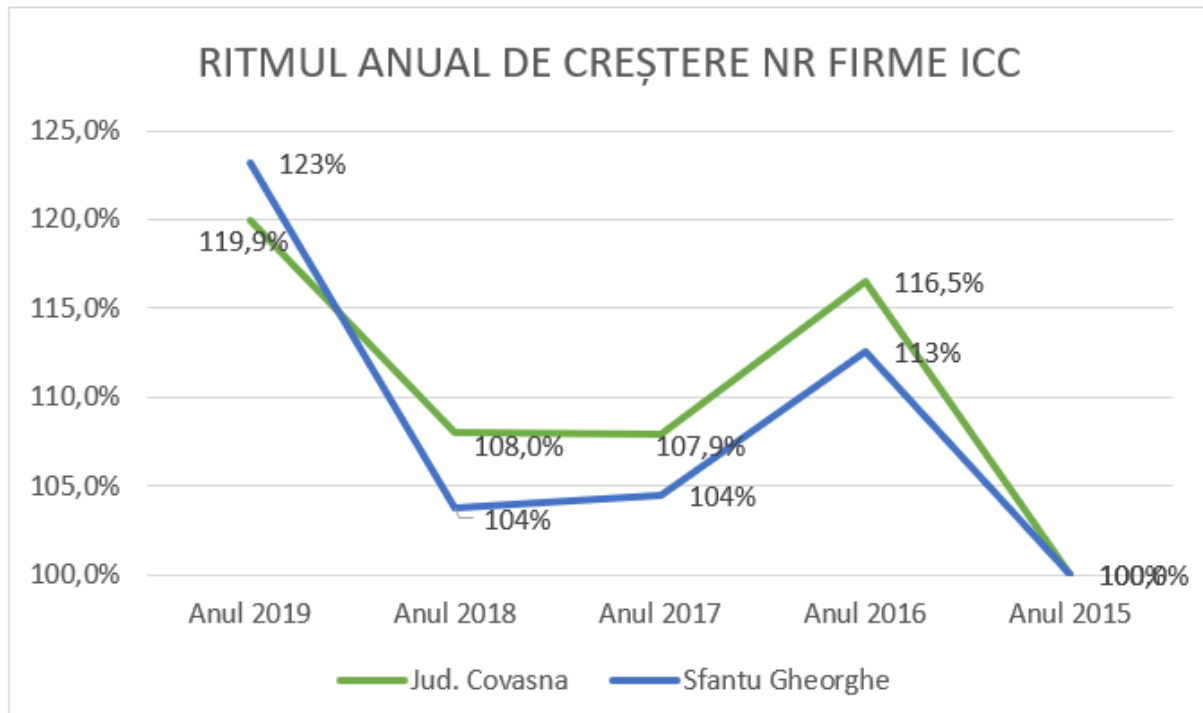
Evoluția ascendentă a efectivului de personal care activează în sectorul ICC, la nivelul Județului Covasna și a Municipiului Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni) reflectă dezvoltarea acestui sector în contextul creșterii numărului societăților din acest domeniu respectiv al intensificării cererii pentru produsele și serviciile acestor societăți și implicit a nevoii de personal care să realizeze aceste produse și servicii.

Situația societăților în sectorul industriilor ICC în perioada 2015-2019 la nivelul județului Covasna și a municipiului Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni):



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa din graficul anterior în perioada 2015-2019 s-au înființat 137 de societăți în sectorul ICC în județul Covasna, din care 80 de societăți în municipiul Sfântu Gheorghe (inclusiv Chilieni, Coșeni).



Sursa: Camera de Comerț și Industrie a Județului Covasna

După cum se poate observa din graficul anterior la nivelul județului Covasna:

- în anul 2016 față de anul 2015 numărul societăților în sectorul ICC a crescut cu 16.5% (respectiv cu 36 de societăți),
- în anul 2017 față de anul 2016 numărul societăților a crescut cu 7,9% (respectiv cu 20 de societăți),
- în anul 2018 față de anul 2017 numărul societăților a crescut cu 8% (respectiv cu 22 de societăți),
- în anul 2019 față de anul 2018 numărul societăților a crescut cu 19.9% (respectiv cu 59 de societăți).

Ritmul mediu anual de creștere a numărului societăților în sectorul ICC este de 13%, respectiv 34 de firme noi înființate anual. Trendul ascendent al evoluției ponderii societăților din sectorul ICC în totalul societăților de la nivel județean și local videntiază dezvoltarea acestui sector, prin intensificarea proporției pe care acest sector o reprezintă la nivelul mediului de afaceri județean și local.

După cum se poate observa de pe graficele anterioare, numărul societăților nou înființate în sectorul ICC, la nivelul județului care alcătuiesc segmentul pieței țintă a incubatorului de afaceri înființat prin prezentul proiect, este suficient de mare încât să existe un grad ridicat de probabilitate a accesării serviciilor din oferta incubatorului. Numărul semnificativ al potențialilor clienți ai incubatorului de afaceri reflectă existența cererii pentru serviciile de incubare, la nivelul segmentului de piață pe care acesta activează. De asemenea, evoluția ascendentă a nivelului acestui indicator evidențiază intensificarea cererii pentru serviciile de incubare, ca urmare a intensificării competitivității pe piață și majorării nevoii de sprijin pentru susținerea funcționării activității societăților respectiv asigurarea supraviețuirii acestora.

Analiza cererii pentru serviciile incubatorului a fost realizată printr-o studiere adecvată a pieței într-un context competitiv, și justifică decizia de creare a incubatorului în sectorul creativ, luând în considerare tendința de creștere a unităților active, a numărului de salariați în sectorul creativ și necesitatea prevenirii erorilor care pot pericula continuitatea afacerilor nou create.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Realizarea obiectivului de investiție face parte dintr-o intervenție mai amplă a UAT Municipiul Sfântu Gheorghe, care are drept misiune oferirea serviciilor publice de calitate în domeniul administrației publice locale, prin permanenta disponibilitate în slujba nevoilor comunității locale pentru satisfacerea acestora într-o manieră legală, transparentă, echitabilă, competentă și eficientă, ceea ce va conduce la asigurarea prosperității locuitorilor Municipiului Sfântu Gheorghe.

Obiectiv general al UAT Municipiul Sfântu Gheorghe: dezvoltarea infrastructurii locale și microregionale, a activității socio-economice, aspecte care îi vor atribui Municipiului Sfântu Gheorghe rolul de centru microregional economic, cultural și social.

Pentru realizarea obiectivului general, UAT Municipiul Sfântu Gheorghe și-a propus îndeplinirea următoarelor obiective specifice:

- eficientizarea producerii și utilizării energiei prin încurajarea producerii de energie din surse regenerabile, reducerea consumurilor de energie, inclusiv prin termoizolări
- modernizarea sectorului economic, încurajarea inițiativelor antreprenoriale

O atenție deosebită o acordă UAT Municipiul Sfântu Gheorghe sectorului economic, percependu-l ca un pilon esențial în cadrul dezvoltării la nivel local și microregional. La nivelul acestei direcții strategice, UAT Municipiul Sfântu Gheorghe a stabilit următorul obiectiv strategic: „Realizarea unui mediu favorabil antreprenorilor și investitorilor”, pentru a cărui realizare și-a planificat următoarele obiective tematice:

- corelarea sistemului educațional și de formare profesională cu nevoile pieței muncii locale
- încurajarea investitorilor în IMM locale. Atragerea de investiții externe. Utilizarea eficientă a parcului industrial
- realizarea de investiții care favorizează reducerea consumului de energie, utilizarea mai eficientă a energiei, realizarea de investiții în domeniul producerii energiei din surse regenerabile
- realizarea de investiții în sectoare cu valoare adăugată mare (IT), sprijinirea investițiilor în sectorul de cercetare, dezvoltare respectiv în sectorul industriilor creative și implicit culturale, utilizarea fondurilor nerambursabile disponibile (UE și altele) pentru sectorul economic și cultural (cel mai mare buget alocat la nivel național)

Prin urmare, s-a propus realizarea proiectului “Construire cladire cu functie de servicii de incubator de afaceri in Municipiul Sfantu Gheorghe” care are drept obiectiv crearea unui incubator de afaceri sectorial în domeniul industriilor creative în Municipiul Sfantu Gheorghe, prin construirea spatiilor aferente si dotarea acestora cu active corporale si necorporale necesare facilitarii exploatarei economice a ideilor noi de afaceri.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. Construirea si dotarea unei cladiri cu functie de incubator de afaceri in municipiul Sfantu Gheorghe, cu o capacitate de 22 firme incubate
2. Rata de supravietuire a firmelor incubate, la 3 ani de la finalizarea investitiei sa fie de 73%
3. Gradul de ocupare al incubatorului, la 2 ani de la finalizarea proiectului sa fie de 73%

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/ optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii

Pentru fiecare scenariu/ optiune tehnico-economic(a) se vor prezenta:

SCENARIUL I

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului;

- Localizare: conform PUZ aprobat, amplasamentul se află în intravilanul municipiului Sf. Gheorghe, în partea sudică a zonei centrale.

În situația actuală, amplasamentul studiat este mărginit pe latura nord-vest de str. Bánki Donáth, pe latura nord-est de baza sportivă, înspre sud, sud-est proprietăți private, și spre sud, sud-vest str. Îngustă. Accesul principal pe parcela se face de pe latura nord-vest, de pe str. Bánki Donáth.

Pe parcelă se află clădiri, dar toate sunt propuse spre demolare, acțiune ce se va realiza în cadrul unui alt proiect în curs de elaborare „*Demolarea clădirilor fostelor sedii ale: Gospodărie Comunală SA și Direcției Județene pentru Sport și Tineret Covasna*”, în grija beneficiarului final.

- Categorie de folosință actuală: curți construcții;
- Suprafață teren inițial: 5 145mp
- Dimensiuni în plan: max 210 m x max 101 m;
- Regim juridic:

Teren identificat prin CF: 30826, 27292, 24098, municipiul Sfântu Gheorghe.

b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Zona vizată este în apropierea centrului municipiului și deservește funcții diverse. În vecinătatea Tribunalului Covasna și a Pieței Centrale Agroalimentare se află în prezent clădiri și terenuri care deserveau Gospodăria Comunală S.A., societatea de transport în comun Multitrans S.A. și o fosta bază sportivă. Aceste imobile prezintă o degradare fizică și morală avansată, clădirile urmează să fie demolate și terenul să fie eliberat din grija Municipiului. Noul Plan Urbanistic Zonal, aprobat recent de către Consiliul local, trasează liniile unei schimbări majore și previzionează o schimbare radicală în următorii ani.

În situația actuală, amplasamentul studiat este mărginit pe latura nord-vest de str. Bánki Donáth, pe latura nord-est de str. Nicolae Iorga și prelungirea ei ce se va realiza în viitor, înspre sud, sud-est proprietăți private, și spre sud, sud-vest str. Îngustă. Accesul principal pe parcela se face de pe latura nord-vest, de pe str. Bánki Donáth.

În situația propusă conform PUZ, amplasamentul va fi mărginit și pe latura nord-est de o stradă nouă propusă care va veni în prelungirea străzii Nicolae Iorga și care va intersecta str. Bánki Donáth în apropierea Tribunalului. Pe latura sudică, dintre clădirile existente, câteva hale vor fi păstrate, iar în viitor vor fi extinse și integrate într-un centru de cumpărături cu piață agroalimentară. Spre est se propune o clădire de parcuri, cu spațiul exterior înconjurător deschis către public. Accesul principal pietonal pe parcela pe care se va realiza investiția se va face dinspre str. Bánki Donáth, acesta fiind orientat spre curtea interioară, iar accesul pietonal secundar și accesul auto principal se va face de pe strada propusă în PUG, pe latura nord-est.

c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;

Parcela are cele două laturi lungi orientate pe direcția nord-est și sud-vest, iar laturile scurte pe direcția nord-vest și sud-est. Orientarea nord-est și nord-vest oferă condiții optime de iluminare la interior pentru spațiile dedicate birourilor (principala funcțiune a incubatorului de afaceri), precum și posibilitatea de deschidere spre sud cu vitraje mari, oferind suficient spațiu între clădirea nou propusă și halele existente, fără a se obtura una pe cealaltă.

Față de punctele de interes naturale sau construite nu este cazul.

d) surse de poluare existente in zona;

Nu este cazul

e) date climatice si particularitati de relief;

Date climatice și încadrarea în zonele din hărțile cliamtice

- temperatura de calcul pentru vară: zona II, 22°C, conform STAS 6472/2-83

- temperatura de calcul pentru iarnă: zona V, -25°C, conform MC 001/6-2013

- viteza de calcul a vânturilor: $q_b=0.7$ kPa, conform CR 1-1-4/2012

- încărcările date de zăpadă: $s_k=2.0$ kN/m², conform CR 1-1-3/2012

Terenul este plat, fără denivelări, cu parcelă în formă neregulată

f) existenta unor:

-rețele edilitare in amplasament care ar necesita relocare, in masura in care pot fi identificate;

Prin prelungirea străzii Nicolae Iorga (conform PUZ aprobat), demolarea unor construcții existente și propunerea unor clădiri noi, împreună cu reamenajarea zonelor adiacente, dispunerea rețelilor edilitare trebuie regândită și relocată.

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

Nu este cazul

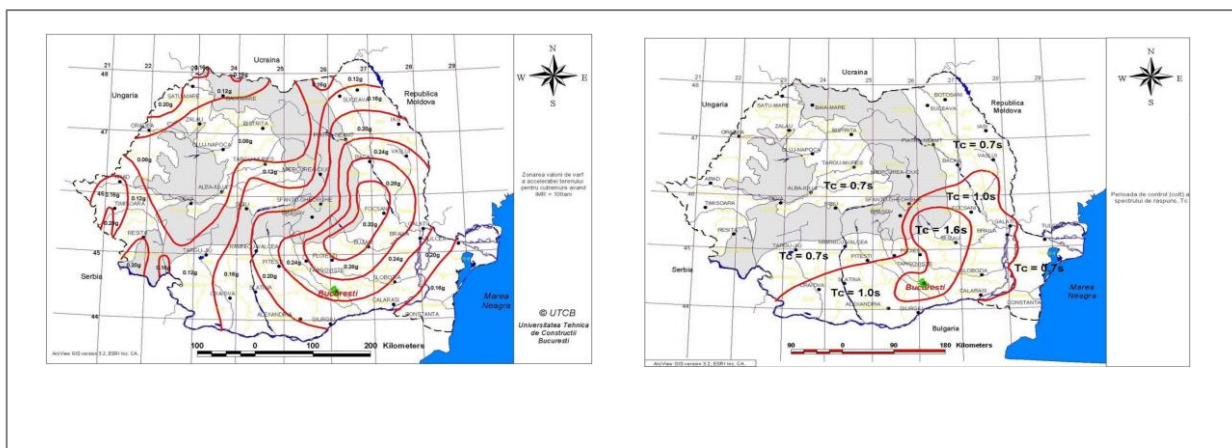
- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiu geotehnic preliminar, cuprinzand:

CONFORM STUDIULUI GEOTEHNIC ANEXAT LA PROIECT EXECUTAT DE CĂTRE S.C. GEODA S.R.

(i) date privind zonarea seismica;



Din punct de vedere seismic terenul are perioada de col $T_c = 0,7s$.

Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului (**ag**), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 100 de ani corespunzător stării limită ultime (Conform codului P.100 -1/2013), valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de **ag** = 0,20g (m /s²).

Figura 1. Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand intervalul mediu de recurentă IMR = 100 ani

Figura 2. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control(col), TC a spectrului de raspuns

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice:

Terenul de fundare se prezintă orizontal și nu se găsesc goluri carstice, hurube, săruri solubile sau alunecări de teren. Zona de investiție este alcătuit din depozite aluvionare. Nu au fost interceptate alunecări de teren cu efecte negative asupra construcțiilor.

Presiunea convențională de bază: Între adâncimile de 1,10 – 2,90 m în zona forajului FG-1, respectiv 1,10 – 4,30 m în zona forajului FG-2, au fost interceptate depozite coezive și slab coezive, cu capacitate portantă redusă, pentru care se va folosi Pconv de bază de 250 Kpa. Sub adâncimea de -2,90 m, în zona forajului FG-1, respectiv - 4,30 m în zona forajului FG-2, au fost identificate depozite necoezive grosiere, pentru care se va folosi Pconv de bază de 350 Kpa (valoarea de bază corespunde presiunilor convenționale pentru fundații având lățimea tălpii B = 1,0 m și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat Df = 2,0 m; corecțiile de rigoare privind adâncimea și lățimea fundațiilor se vor aplica conform NP 112-14. Presiunea convențională de calcul la cota minimă de fundare Df =1,10 m (considerată de la suprafața terenului natural) se calculează cu formula: $P_{conv} = P'_{conv} + CB + CD$, kPa, în care P'conv reprezintă valoarea de bază a presiunii convenționale pe teren. La calculul terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale se va respecta condiția: $P_{ef} \leq P_{conv}$ - pentru încărcări centrice; P_{ef} fiind presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din grupa fundamentală.

Nivelul apei freatice în cele două foraje realizate a fost interceptat la adâncimea de -2,20.

(iii) date geologice generale:

În perimetrul Sf. Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacice și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni holocene.

Fundamentul: este reprezentat prin depozitele cretacice inferioare ale Stratelor de Sinaia, dezvoltate în facies de fliș. Aceste formațiuni sunt alcătuite din depozite de gresii, microconglomerate, șisturi argiloase și conglomerate de vârstă valanginian-hauteriviene și barremian-apiene.

Pliocenul: Umplutura bazinului intramontan Sf. Gheorghe este format din depozitele pliocen-pleistocene de tip molasă, care stau discordant peste depozitele fundamentului cretac.

Pleistocenul: în zona Sf. Gheorghe este dispus discordant peste depozitele pliocenului, fiind reprezentat prin formațiuni dintr-o succesiune stratigrafică regresivă. Se dispune discordant peste depozitele pliocene, alcătuiind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii cretacice, șisturi cristaline precum și elemente din sedimentarul mezozoic.

Holocenul este reprezentat prin depozite aluvionare, având caracter predominant, argilos- prăfos și nisipos.

Tectonica: depozitele din fundamentul depresiunii, sunt cutate, faliat și încălecate în timpul paroxismelor orogenice austrie și laramic.

Spre deosebire de acestea, depozitele pliocene nu sunt cutate, în schimb sunt intens solicitate de

tectonica rupturală, ca urmare sunt intens faliate. Aceste mișcări tectonice au afectat o mare parte și depozitele pleistocene antepasade.

Formațiunile Pleistocenului superior și ale Holocenului nu sunt afectate de fracturi, ele acoperă constant depozitele mai vechi, formând depozite cvaziorizontale.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Informațiile geologo - tehnice preliminare au fost obținute prin documentare și prin recunoașterea amplasamentului. În urma analizei datelor s-a realizat încadrarea prealabilă a lucrării (categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat).

STRATIFICAȚIA PUSĂ ÎN EVIDENȚĂ

Datele privind stratificația terenului de fundare provin de la două foraje geotehnice:

Forajul geotehnic FG – 1, prezentat în planșa nr. 04.1, a interceptat următoarea succesiune litologică:

0,00 - 0,90 - Umplutură

0,90 - 1,20 - Argilă nisipoasă

1,20 - 2,00 - Argilă cafenie

2,00 - 3,50 - Argilă neagră

3,50 - 3,90 - Nisip mare cenușiu 3,90 - 4,30 - Argilă prăfoasă cenușie 4,30 - 6,00 - Pietriș

Adâncimea finală a forajului este de 6,00 m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -2,20 m.

Forajul geotehnic FG – 2, prezentat în planșa nr. 04.2, a interceptat următoarea succesiune litologică:

0,00 - 0,40 - Umplutură cu elemente de pietriș și bolovăniș 0,40 - 0,70 - Umplutură nisipoasă

0,70 - 1,30 - Umplutură argiloasă cu materiale de construcții 1,30 - 1,90 - Argilă cafenie

1,90 - 2,50 - Argilă neagră

2,50 - 2,90 - Nisip mare

2,90 - 6,00 - Pietriș

Adâncimea finală a forajului este de 6,00 m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -2,20 m.

Încercările in situ (P-1 și P-2) au fost amplasate conform planșei nr. 3. (conform studiului geotehnic anexat la proiect) Prin prelucrarea statistică a rezultatelor încercărilor in situ am determinat pentru pământurile interceptate valorile N_{10} și N_{Rpd} (conform diagramelor sondărilor).

În funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structură și vecinătăți, construcția se va încadra în categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat:

TABEL CU ÎNCADRAREA GEOTEHNICĂ A TERENULUI

Factorii analizați	Caract.	Punctaj	Categoria geotehnică
Condițiile de teren	Terenuri medii	3	
Apa subterană	Cu epuismențe normale	2	
Clasificarea construcției după cat. de importanță	Normală	3	
Vecinătăți	Fără riscuri	1	
Zona seismică de calcul	$a_g = 0,20g \text{ (m/s}^2\text{)}$	2	
Riscul geotehnic	Moderat	11	2

ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR LUCRĂRILOR

Scopul studiului geotehnic a fost clarificarea condițiilor geotehnice și urmărirea antecedentelor amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului care vor fi utilizate în proiectare. Lucrările geotehnice executate au pus în evidență o stratificație caracteristică regimului aluvionar, prezentând variații pe verticală.

REZULTATELE DE LABORATOR:

Pentru stratul de *argilă neagră* (pr. nr. 1, ad. 2,00 – 3,50 m), determinările de laborator au dat următoarele valori: $U_n = 2,01$ (granulozitate foarte uniformă); $W = 29,54\%$; $l_p = 38,20\%$; $l_c = 0,59$; $e = 0,84$; $n = 45,69\%$; $W_c = 52,08\%$; $W_p = 13,88\%$; $Y = 19,48$ KN/mc.

Pentru stratul de *argilă cafenie* (pr. nr. 2, ad. 1,30 – 1,90 m), determinările de laborator au dat următoarele valori: $U_n = 99,88$ (granulozitate neuniformă); $W = 27,30\%$; $l_p = 35,70\%$; $l_c = 0,56$; $e = 0,75$; $n = 42,90\%$; $W_c = 11,59\%$; $W_p = 13,88\%$; $Y = 19,35$ KN/mc.

RECOMANDĂRI

Cercetarea geotehnică a stabilit că în zona terenului de fundare nu se găsesc goluri carstice, hurube, săruri solubile. Nu au fost interceptate alunecări de teren cu efecte negative asupra construcțiilor.

Pentru realizarea infrastructurilor clădirilor proiectate se pot avea în vedere fundații directe, cu talpa fundațiilor sub 1,10 m, se pot avea în vedere fundații directe (fundații continue sub ziduri, fundații izolate sub stâlpi etc.).

Întru-cât nivelul apei freatice a fost interceptat la adâncimea de -2,20 m, propunem amplasarea fundațiilor directe la cote cât mai ridicate.

În timpul lucrărilor se vor lua măsuri pentru colectarea și dirijarea apelor meteorice din zona de construcție. Definitivarea săpăturilor pentru fundații se va realiza pe măsura asigurării condițiilor de turnare a betonului, înainte de turnarea betonului culcușul să fie curățat și compactat.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Municipiul Sfântu Gheorghe se încadrează în zona seismică cu accelerația de vârf a terenului de 0,20g la un interval mediu de recurență de $IMR=225$ ani, și cu perioada de colț $T_c=0,70s$, conform P100-1/2013.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

Hidrogeologic, perimetrul se caracterizează prin prezenta a două unități acvifere, care se disting după modul de circulație a apei subterane și după complexul litologic în care se dezvoltă:

- Acviferul de adâncime este situat în complexul cretacic, circulația are loc în mediu fisural și are un caracter multistrat sub presiune, iar alimentarea are loc în zonele de aflorare de la rama bazinului, prin infiltrarea precipitațiilor și prin rețeaua de fisuri și sistemele de fracturi existente;
- Acviferul din complexul pliocen - cuaternar, formează un acvifer multistrat, cu nivel liber sau sub presiune. În acviferul din complexul pliocen – cuaternar se deosebesc:
- Acviferul de medie adâncime, sub presiune, cu alimentare realizată pe la capetele de strat de la rama bazinului și prin precipitații.
- Acviferul freatic, cantonat în cuaternar, cu o largă dezvoltare, alimentat din precipitații și din principalele cursuri de apă.

Caracteristicile de agresivitate a apei subterane: Orizonturile acvifere din perimetru nu se pot paraleliza pe distanțe mari, se constată variații în caracterul chimic al apelor. Nu s-a prelevat probă de apă pentru analizele chimice. Apele freatice din zonă nu sunt considerate agresive.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

- **caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;**

Clasa de importanță: III conform normativul P100/1-2013

Categoria de importanță: C conform hotărârea HGR 766/1997

Grad de rezistență la foc: II conform normativ P118/1999

Funcțiunea principală: clădire civilă (publică) administrativă (incubator de afaceri)

Regim de înălțime: P+2E

H-max: 16.77 m

Suprafața construită la sol incubator: 863.61 mp

Suprafața construită desfășurată incubator: 1586.73 mp

Suprafața utilă incubator: 1192.56 mp

Indici de control admiși: POT max 60% și CUT max 3

Bilanț teritorial:

	Incubator	Hale existente	Parcare	TOTAL
Suprafață construită	863,61	431,41	2518,78	3813,8
Suprafață desfășurată	1586,73	572,97	10076,09	12235,79
Suprafață teren	11322			
POT (%)	33,68			
CUT	1,08			

Descrierea functional-arhitecturală a obiectivului

Prezenta documentație propune realizarea unei clădiri cu funcție de servicii de incubator de afaceri în mun. Sf. Gheorghe, jud. Covasna.

Volumul se aliniază cu latura nordică la noua stradă propusă (ce va fi în continuarea străzii Nicolae Iorga, conform PUZ), iar cu fațada sudică se deschide spre un spațiu pietonal cu suprafață verde. Volumetria este simplă, fiind "jucată" prin două decupaje, unul pentru maximizarea terasei și ruperea volumului pentru o mai bună integrare în țesutul construit, iar al doilea, un pseudo portic care protejează intrarea în clădire. Acest ultim artificiu are rol și de a marca "intrarea" în culoarul pietonal dedicat extinderii funcțiunilor de la parter spre exterior.

Propunerea funcțională înglobează în primul rând birouri de dimensiuni diferite, cu capacitatea de 1-5 persoane (numărul maxim de persoane dintr-un birou va fi în funcție de suprafața acestuia și amenajarea spațiului propusă în planșele de arhitectură), dispuse la parter, etaj I și II, dintre care câteva birouri-ateliere ce pot funcționa și ca spațiu expozițional, la parter.

În organizarea spațială a parterului, accentul a căzut pe realizarea unei interfețe a clădirii care să comunice continuu cu spațiul public adiacent. În zona accesului principal, un spațiu multifuncțional îndeplinește funcția de coworking, cu spații de așteptare pentru vizitatori, iar birourile-atelier au conexiune directă cu exteriorul.

Conexiunea între cele două etaje se face prin două circulații verticale poziționate la capetele clădirii. Scara vestică are rolul de a deservi direct spațiile pentru birouri, iar scara estică deservește sala de conferințe, fiind deschisă spre un spațiu amplu la etaj I.

Multifuncționalitatea se regăsește și la primul etaj prin posibilitatea de a transforma o porțiune din sala de conferințe în sală de ședințe cu ajutorul pereților amovibili, cu folosirea încăperilor împreună sau separat. Sala de conferințe poate fi accesată atât prin casa de scară (pentru evenimente externe, care nu țin de incubator), cât și prin living/ sufragerie (conexiune cu incubatorul). Sala de conferințe și livingul/ sufrageria au deschidere vizuală totală către terasa verde, terasa fiind accesată din casa de scară sau coridor.

Un concept interesant de organizare a incubatorului este introducerea livingului/ sufrageriei, fiind un spațiu care încurajează dialogul între profesioniști de specialități diferite, networking informal și interacțiuni de calitate în timpul pauzelor. Aceasta este o clădire reprezentativă a industriei creative, iar introducerea unui spațiu cu sentiment de living/ sufragerie evocă un simț informal, și prin urmare stimulează creativitatea.

Funcțiuni principale

- Coworking la parter
- 22 birouri de dimensiuni diferite, cu capacitatea de 1-5 persoane, dispuse la parter, etaj I și etaj 2, dintre care 7 birouri la parter ce pot funcționa atât ca ateliere de creație, cât și ca spații expoziționale
- O sală de ședințe la parter
- Un birou conducere incubator, cu sală de ședințe, poziționat la parter pentru o relaționare cât mai directă cu zona de acces
- Living/sufragerie la etaj, utilizat de angajații întreprinderilor care vor închiria birourile, fiind un spațiu mediator între sala de conferințe și zona cu birouri
- Terasă verde înierbată, circulabilă, la etaj I, fiind accesibilă atât din living, cât și din casa scării a sălii de conferințe
- Sală de conferințe pentru maxim 100 de persoane, cu spațiu pentru traducători. O parte din sala de conferințe poate fi transformată în sală de ședințe, despărțită de restul încăperii printr-un perete amovibil

Funcțiuni secundare

- Încăpere pentru server
- Vestiar personal la parter
- Duș pentru angajații întreprinderilor care vor închiria birourile
- Grupuri sanitare, inclusiv grupuri sanitare pentru persoane cu dezabilități motorii la parter și la etaj I
- Depozitări la parter, etaj I și etaj II
- Windfang în zona de acces
- Lift pentru mâncare pentru deservirea sălii de conferințe
- Spațiu tehnic parter

Listă spații interioare propuse

Arie Utilă		
Nivel	Denumire	Suprafață
Parter		
	Birou	68,99
	Casa scării	58,43
	Birou/atelier	213,01
	Coworking	86,88
	Windfang	7,11
	Hol	3,00
	Birou conducere incubator cu șală de ședințe	35,12
	Coridor	44,37
	Hol acces lift	3,48
	GS Bărbați	11,40
	GS Femei	11,63
	GS	4,40
	Duș	2,95
	Vestiar personal	6,38
	Dep. întreținere	1,99
	Sală ședințe	16,41
	Spațiu tehnic	16,69
	Depozit	13,72
	Server	5,98
		611,93 m²
Etaj 1		
	Coridor	21,98
	Hol	3,00
	Depozitare	19,77
	Dep. într.	1,67
	Birou	79,02
	Sală de conferință max 97 locuri	103,28
	Living/ sufragerie	51,10
	Birou	29,75
	Hol acces lift	1,31
	Casa scării	69,80
	GS Femei	9,97
	GS Bărbați	7,50
	GS	4,07
		402,22 m²
Etaj 2		
	Birou	25,60
	Birou	94,95
	Coridor	22,31
	Depozitare	13,26
	Casa scării	22,28
		178,40 m²
		1.192,56 m²

Număr de persoane

- birouri + birouri/ atelier (în total): 51 persoane
- birou conducere: 9 persoane
- coworking: 21 persoane
- sală conferințe: 100 scaune
- vizitatori: 15 persoane
- angajați întreținere: 2 persoane

Total: 198 persoane

Observații:

- În living/ sufragerie, utilizatorii vor fi persoanele care lucrează în birourile incubatorului
- În sala de conferințe, utilizatorii vor fi preponderent persoanele care lucrează în birourile incubatorului, dar spațiul poate fi închiriat și pentru evenimente externe
- În spațiile cu suprafețe mai mici, de exemplu birouri, birouri/ atelier, sala ședințe etc, numărul maxim de utilizatori va fi sub 30 de persoane. Numărul de persoane în acele încăperi va fi în concordanță cu amenajarea spațiului respectiv (număr scaune, fotolii, etc)

-Nr maxim al persoanelor pe fiecare nivel la un moment dat:

	Nr maxim persoane		
Încăpere	Parter	Etaj I	Etaj II
Birou/ birou-atelier	22	13	16
Birou conducere	9	-	-
Sală ședințe	6	-	-
Coworking	21	-	-
Sală de conferințe	-	100	-
Living/ sufrageri	-	38	-
Vizitatori	15	15	15
Angajați întreținere	2	2	2
Total	75	158	33

Anexe propuse:

Spre accesul secundar dinspre est se va realiza un o platformă pentru depozitarea deșeurilor colectate selectiv (mixt, reciclabile – sticlă, metal, hârtie – și compostabil), precum și pentru generator.

Parcări

Se propune doar un număr mic de parcări pe parcelă, în partea de est, iar necesarul va fi acoperit de pacări de-a lungul celor două străzi care mărginesc clădirea (la nord-vest, parcări perpendiculare pe str. Bánki Donáth și, la nord-est, parcări paralele pe strada nou propusă în PUZ) și pe parcela adiacentă, spre est, unde va fi construit în viitor și o clădire de parcări, totalul fiind un număr posibil de 35 de parcări. De asemenea, pe parcelă se vor realiza parcări pentru biciclete, trotinete urbane/ scootere.

Finisaje exterioare propuse

Pentru finisarea fațadelor s-au ales panouri ceramice în sistem ventilat și parasolare ceramice cu profile rectangulare, tip teracota, un material natural într-un context contemporan. Aceste panouri și parasolare sunt rezistente la îngheț și la șocuri mecanice, și au o durată de viață de aproximativ 40-60 ani, care - împreună cu o amprentă ecologică minimală susțin standardele de sustenabilitate pentru acest material.

Pentru zona vitrată dinspre est s-a optat pentru un sistem parasolar metalic fix pentru filtrarea luminii, iar la nivelul parterului, o copertină metalică suspendată, fixată cu cabluri tensionate, oferă protecție în zona acceselor (acces coworking, acces casa de scară principală, acces secundar și la ateliere). Glafurile și spațiile ferestrelor de pe latura nord-vest și nord-est, împreună cu acoperirea exterioară a buiandrugilor vor fi executate din elemente metalice, culoare identică cu parasolare și copertina metalice. Toate aceste elemente vor fi vopsite în câmp electrostatic.

În zona accesului principal, tavanul și fața interioară a pereților vor fi finisate cu placaj din lemn tip meranti sau similar, cu baiț de culoare deschisă.

Acoperișul cu pante inegale va fi un acoperiș verde extensiv, iar terasa de la etajul I va fi un acoperiș verde intensiv, alegerea fiind motivată atât estetic, cât și energetic, sustenabil, care susține biodiversitatea zonei.

Finisaje interioare propuse

Arie Utilă					
Nivel	Denumire	Suprafață	Finisaj Pard.	Finisaj Pereti	Finisaj Tavan
Parter					
	Dep. întreținere	1,99	Beton elicopterizat	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Duș	2,95	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Hol	3	Plăci ceramice - Gresie	Zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	GS	4,4	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Hol acces lift	3,48	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Server	5,98	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan casetat rezistent la foc
	Sală ședințe	16,41	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fonoabsorbant / Tavan fals sau casetat
	Vestiar personal	6,38	Linoleum	Zugrăvire în două straturi/ Placaje pe pereti	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Birou conducere incubator cu sală de ședințe	35,12	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Windfang	7,11	Linoleum	Perete cortina / Compartimentări din sticlă	Tavan din sticlă/Tavan cu grile de aluminiu prevopsite
	Birou/atelier	213,01	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Depozit	13,72	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Spațiu tehnic	16,69	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Birou	68,99	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	GS Bărbați	11,4	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	GS Femei	11,63	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Coridor	44,37	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Casa scarii	58,43	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Coworking	86,88	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
		611,94			

Etaj 1					
	Hol acces lift	1,31	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Dep. într.	1,67	Beton elicopterizat	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
	Hol	3	Plăci ceramice - Gresie	Zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Depozitare	19,77	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi
	GS	4,07	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	GS Bărbați	7,5	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Casa scărilor	69,8	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	GS Femei	9,97	Plăci ceramice - Gresie	Placaj ceramic faianță / zugrăvire în două straturi / Oglindă / Fototapet	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Birou	29,75	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Birou	79,02	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Coridor	21,98	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Sală de conferință max 97 locuri	103,28	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Living/ sufragerie	51,1	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
		402,22			

Etaj 2					
	Casa scării	22,28	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Birou	94,95	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Birou	25,6	Mochetă	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Coridor	22,31	Linoleum	Panouri fonoabsorbante cu sau fără finisaj după caz / Oglindă / Fototapet/ Placaje decorative turnate sau din lemn / Zugrăvire în două straturi	Tavan fonoabsorbant / tavan cu grile de aluminiu prevopsite / Tavan fals sau casetat
	Depozitare	13,26	Beton elicopterizat	Zugrăvire în două straturi	Zugrăvire în două straturi / Tavan fals sau casetat
		178,4			

Anexe

Platforma pentru generator și depozitarea deșeurilor va fi mascată perimetral de un sistem de parasolare ceramice cu profile pătrate identic cu cele utilizate la clădire, fixate de o structură metalică cadru formată din stâlpi și grinzi, inclusiv cadru pentru ușa batantă de acces. Spre exterior, va mai exista un strat de vegetație formată din plante cățărătoare sempervirescente prinse de un suport metalic special.

Amenajare exterioară - peisagistică ing. peisag. BÍRÓ Hanna

Concepția peisagistică se concentrează asupra funcționalității, la stabilirea și restabilirea celor mai adecvate relații de trafic pedestrian și axe vizuale necesare, la aspectul estetic impus de caracterul investiției, și la accentuarea componentei ecologice a spațiului verde nou creat.

În cursul proiectării s-a avut în vedere caracterul clădirii incubatorului de afaceri, stilul arhitectural și habitusul acesteia, astfel spațiul verde propus completează în mod ideal clădirea, iar ansamblul devine un întreg.

Proiectul este gândit pe termen lung (20-50 ani), astfel consideră necesară viziunea dezvoltării sustenabile și integrate.

Amenajarea intenționează folosirea materialelor de construcții naturale, clasice atât pentru rețeaua de circulație, cât și pentru diferitele construcții exterioare (băncile cu jardiniere în formă triunghiulară de pe terasa verde circulabilă), și al unui material vegetal caracteristic zonei, cu plante din flora spontană, cu materiale specifice zonei, ecologice, care pot fi procurate din împrejurimi, având în același timp un aspect decorativ, care imprimă o imagine unitară a spațiului verde și al acoperișului verde.

Descrierea lucrărilor de peisagistică propuse:

Organizarea spațiului exterior cuprinde amenajarea celor două străzi adiacente: cea existentă, str. Bánki Donáth, și cea nouă propusă prin PUZ în prelungirea străzii Nicolae Iorga. Astfel, strada nou propusă spre nord-est va dispune de parcuri paralele, pistă pentru bicicliști, trotuar și spațiu verde. Spre nord-vest, str. Bánki Donáth va avea o alcătuire similară, dar cu un spațiu verde mai amplu. Realizarea parcurilor, a pistelor pentru bicicliști și a trotuarelor nu face parte din acest proiect, revine în grija autorităților specializate.

Spre sud, între clădirea cu funcțiunea de incubator de afaceri și halele ce vor fi păstrate și convertite în piață agroalimentară rezultă un spațiu pietonal divizat în spații verzi și alei care permit legături între noile funcțiuni. Această zonă este tratată numai parțial în cadrul proiectului de față.

Infrastructura de alei și pavaje:

Soluția intenționează să creeze un necesar minim de suprafețe pavate, menite să deservească traficul interior, astfel, pentru o folosire și funcționare corespunzătoare a spațiului exterior amenajat, se propun alei pietonale care respectă și urmăresc traseele principale pietonale din zonă, care s-au format de-a lungul anilor. În partea sudică a clădirii vor fi alei pietonale care pot fi accesate ocazional și cu mașinile care aprovizionează atelierele aflate la parterul clădirii.

La soluția de organizare a spațiului exterior am luat în considerare normele de proiectare a trotuarelor și a aleilor pietonale. Acestea au fost proiectate cu pante care permit evacuarea apelor pluviale – minim 2%. Finisajul propus al aleilor este pavaj de piatră naturală, andezit, granit sau basalt, de 5-6 cm grosime și de diferite dimensiuni pentru a exista o varietate în desenul pardoselii și pentru a diferenția aleile late, principale de cele înguste, secundare.

Fiecare suprafață pavată, precum și accesele pietonale vor fi accesibile pentru toată lumea, asigurând circulația persoanelor cu dizabilități motorii, precum și a altor persoane cu handicap, respectiv bicicletelor, rolelor, cărucioarelor pentru bebeluși etc.

Dotări:

Se propun numeroase dotări, care să deservească vizitatorii spațiului, dotări de bază, specifice zonelor verzi urbane și dotări speciale.

Dintre dotările de bază, clasice, cele mai importante sunt cele care fac parte din mobilierul urban, respectiv băncile (care nu au fost incluse în lista de dotări), coșurile de gunoi simple și pubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor, stâlpi de iluminat, rastele pentru biciclete etc.

În spațiul public dinspre sud se propun bănci realizate din materiale naturale (piatră naturală, lemn), coșuri de gunoi din metal găleată detașabilă pentru o manevrare ușoară, iar corpurile de iluminat vor fi de două feluri: stâlpi de iluminat înalți de 3-4 m și borne luminoase de 0,90-1,20 m, ambele pe structură metalică. Rastelele de bicicletă și elementul ornamental pentru semnalarea accesului secundar vor fi realizate din metal, la comandă, și vopsite în câmp electrostatic cu aceeași nuanță ca și lamelele parasolare verticale sau copertina metalică de la clădire. Pe terasa circulabilă de la etajul I, vor fi jardiniere în formă triunghiulară pentru arbori și arbuști, cu spațiu de șezut. Acestea vor fi realizate din structură metalică și placate cu lemn tip meranti sau similar, ignifugat, hidrofobizat, cu tratament biocid, fungicid, conform recomandare furnizor. Pe lângă acestea, vor exista mese și scaune din materiale potrivite pentru exterior, coșuri pentru colectarea selectivă a deșeurilor, și o prelată pentru soare din textil, impermeabilă. Toate dotările cu elemente metalice (structurale sau de finisaj) vor avea aplicat un tratament ce oferă rezistență în timp la factorii de mediu.

Spre accesul secundar se va realiza un o platformă pentru depozitarea deșeurilor colectate selectiv, pubele având dimensiunile recomandate pentru funcțiunea clădirii și numărul de utilizatori. Vor fi pubele pentru următoarele categorii de deșeuri: menajere, reciclabile – sticlă, metal, hârtie – și compostabil

Vegetația:

Fiind vorba despre un spațiu verde nou creat, considerăm la fel de important calitatea și aspectul zonelor verzi și a plantațiilor, precum construcțiile și dotările. Concepția peisagistică are la bază utilizarea plantelor într-o proporție cât mai mare posibil, care totuși mențin caracterul de spațiu verde urban, nu se transformă într-o junglă urbană, și asigură sustenabilitatea pe termen lung.

Vegetația va fi compusă din arbori de talie mare, medie și mică, rășinoși și foioși, de arbuști decorativi rășinoși, foioși, acoperitoare de sol și cățărațori, majoritatea din flora autohtonă.

Zonele cu vegetație sunt amenajate cu vegetație plantată (plante perene, flori perene, arbuști foioși, rășinoși, sempervirescenti) împreună cu gazon semănat (dar în cantități mai mici, doar unde este stric necesar), zone care vor fi de-a lungul străzii nou propuse și spre sud, în spațiul public creat între cele două clădiri. Tot în acestea spații vor fi plantați și arbori de diferite specii. În același timp, avem suprafețe ample doar pentru plante și flori sălbatice, de-a lungul străzii Bánki Donáth. Liniile de plantare ale arborilor vor fi subordonate axelor vizuale și de circulație, asigurând în același timp o umbră suficientă și plăcută în timpul verii, precum și un aspect deosebit de decorativ (grupuri de arbori ordonate, geometrice).

În cursul plantării se vor folosi puiți de talie mare și în unele cazuri arbori tineri care se vor extrage din plantații silvice sau din pepiniere dendrologice. Puiții de arbori și arbuști se vor livra cu balot. Epoca de plantare se situează în timpul repausului vegetativ, în general în intervalul noiembrie – aprilie, în funcție de condițiile meteorologice. Se preferă plantările de toamnă care dau rezultate mai bune la prindere.

Acoperișul verde extensiv va fi amenajat cu plante sedum, rezistente la condiții uscate, care nu necesită irigare și trebuie întreținute foarte rar. Acoperișul verde intensiv tip terasă circulabilă este prevăzut cu o vegetație abundentă atât pe sol, prin plante de mici dimensiuni și gazon semănat în cantități mici (unde este stric necesar), cât și în jardiniere fără fund, care au contact direct cu solul acoperișului, unde sunt plantați arbori și arbuști.

Atât pentru o parte a fațadei dinspre sud și est, cât și împrejmuirea platformei pentru depozitul de gunoi și generator sunt prevăzute cu plante cățărațoare.

Amenajare exterioară - sistematizare verticală

Ing. Ioan Apostol

CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII SOLUȚII TEHNICE PROIECTATE

CRITERII PENTRU ALEGEREA SOLUȚIEI TEHNICE

Analiza structurii rutiere la solicitările sarcinilor din trafic implica cunoașterea următoarelor date tehnice :

- a) Tipul structurii rutiere.
- b) Alcătuirea structurii rutiere:
 - b.1) grosimile straturilor rutiere, și
 - b.2) materiale din alcatuirea straturilor rutiere.
- c) Tipul climateric al zonei în care este situat drumul.
- d) Regimul hidrologic al complexului rutier.
- e) Traficul de calcul.
- f) Tipul pamantului de fundare.

Stabilirea tipului de structura rutiera se încadrează în strategia de investiție și de întreținere a străzilor propuse, în cadrul rețelei de străzi a orașului. O importanță deosebită în alegerea tipului de structura rutiera, o prezintă materialele de construcție rutiera preponderente în zona și anume:

- agregate naturale de cariera, și
- agregate naturale de balastiera.

Abordarea problemei este diferită pentru:

- dimensionarea structurilor rutiere noi, și
- dimensionarea straturilor de modernizare a structurilor rutiere existente.

DESCRIEREA SOLUȚIILOR TEHNICE PROPUSE

Soluția propusă de către proiectantul general prevede amenajare unor alei de acces la investiție pentru a deservi accesul pietonal și cel auto ocazional de aprovizionare.

Conform conceptului de amenajare, suprafața studiată se împarte în două tipuri de alei :

a. alei pietonale cu acces auto restrictionat.

Aleea pietonală „A” porneste din trotuarul strazii Bánki Donát, tranversează întreaga proprietate și se termină în viitoare strada propusă conform PUZ, acesta asigură accesul pietonal dar și cel auto pentru aprovizionare.

Aleea pietonală „B” porneste din trotuarul strazii noi propusă prin PUZ și asigură accesul pietonal de investiție.

b. alei pietonale.

Aleile pietonale „C” și „D” pornesc din Aleea pietonală „A” și deservesc doar traficul pietonal în incinta investiției.

Aleea pietonală „E” porneste din trotuarul strazii noi propusă prin PUZ și face legătura cu Aleea pietonală „A”, aceasta asigură accesul pietonal pe latura de Sud a investiției.

- Categoria de importanță C – lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997;

Descrierea pe faze tehnologice, pentru investiția la care face referire prezenta documentație, se realizează în cadrul următoarelor capitole:

- *Traseul în plan.*
- *Profil longitudinal.*
- *Profil transversal.*
- *Structura rutiera.*
- *Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale.*

TRASEUL ÎN PLAN

Prin proiectare, se vor respecta prevederile din STAS nr. 10144/2.1991, privind proiectarea de trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști.

Caracteristici principale ale soluției proiectate în plan:

- lungime Alea pietonală „A” = 37.16 m
- lungime Alea pietonală „B” = 77.52 m
- lungime Alea pietonală „C” = 28.80 m
- lungime Alea pietonală „D” = 19.00 m
- lungime Alea pietonală „E” = 38.10 m

PROFIL LONGITUDINAL

În profil longitudinal linia roșie a fost proiectată astfel încât să se asigure relația cladirilor cu aleile proiectate, posibilitatea realizării acceselor la acestea și realizarea unei sistematizări verticale pe întregul

amplasament cu un volum minim de terasamente .
 Caracteristici principale ale traseului in profil longitudinal:
 declivitate minima $p_{min}=0.30\%$
 declivitate maxima $p_{max}=3.10\%$

PROFIL TRANSVERSAL

Profilul transversal a aleilor proiectate va fi de tip panta unica.
 Caracteristici principale ale solutiei proiectate in profil transversal:
 Alee pietonala „A” cu latimea de min.5.30m;
 - panta transversala a zonelor pietonale este de 0.50-2.00%
 Alee pietonala „B” cu latimea de min.5.00m;
 - panta transversala a zonelor pietonale este de 1.00-3.90%
 Alee pietonala „C” cu latimea de 1.80m;
 - panta transversala a zonelor pietonale este de 1.00 – 2.00%
 Alee pietonala „D” cu latimea de 1.80m;
 - panta transversala a zonelor pietonale este de 1.00 – 2.00%
 Alee pietonala „E” cu latimea de 1.20-2.00m;
 - panta transversala a zonelor pietonale este de 1.00 – 2.00%

STRUCTURA ALEI PIETONALE

Structura propusa:

Structura trotuar – ST1 (Alee pietonala „A” si Alee pietonala „B”)

strat inferior de fundație, h = 20 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 15 cm, din balast stabilizat

strat de poza, h = 3 cm, din sapa uscata (ciment/nisip=1/3)

strat de uzura, h = 10 cm, pavaj din piatra naturala 60x120x10

Structura trotuar – ST2 (Alee pietonala „C”, Alee pietonala „D” si Alee pietonala „E”)

strat inferior de fundație, h = 15 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 12 cm, din balast stabilizat

strat de poza, h = 3 cm, din sapa uscata (ciment/nisip=1/3)

strat de uzura, h = 10 cm, pavaj din piatra naturala 20/30/40x L var.x 10

Structura trotuar – ST3 trotuar de garda, conform planului de situatie anexat

strat inferior de fundație, h = 15 cm, din balast

strat superior de fundație, h = 12 cm, din balast stabilizat

strat de poza, h = 3 cm, din sapa uscata (ciment/nisip=1/3)

strat de uzura, h = 10 cm, pavaj din piatra naturala 8x8x8

LUCRĂRI DE COLECTARE SI EVACUARE A APELOR PLUVIALE

Pentru evacuarea apelor pluviale se va realiza un sistem de canalizare pluviala, care este tratat in detaliu intr-o documentatie separata.

Scurgerea apelor pluviale se realizează prin guri de scurgere amplasate pe spatiu verde care se vor conecta la canalizarea pluviala.

Un aspect foarte important este corelarea proiectului de instalatii cu proiectul de drumuri care stabileste foarte precis amplasamentul gurilor de scurgere.

GENERALITATI

Destinație:

Parter – Spatii birou;

Etaj 1 – Spatii birou;

Etaj 2 – Spatii birou.

SOLUȚIA DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Alimentarea cu energie electrică a clădirii, din rețeaua furnizorului se va realiza conform avizului de racord eliberat de S.C. Electrica S.A. la cererea beneficiarului și conform studiului de soluție întocmit de S.C. Electrica S.A. la comanda beneficiarului.

Tabloul electric general se va monta la parter. De la tabloul electric general se vor alimenta tablourile electrice secundare din întreaga investiție.

INSTALAȚIA DE COMPENSARE A PUTERII REACTIVE

Instalația pentru compensarea puterii reactive este compusă din baterii de condensatoare de joasă tensiune fracționate (cu mai multe trepte de putere) comutabile automat prin intermediul unui controller. Montarea bateriei de condensatoare pentru îmbunătățirea factorului de putere se va face centralizat, la tabloul general de distribuție. În ceea ce privește instalația electrică pentru îmbunătățirea factorului de putere, s-au prevăzut o baterie de condensatoare. Bateria de condensatoare va fi prevăzută cu 10 trepte inegale de reglaj și vor funcționa automat, întregul proces fiind condus de un controller. Bateria de condensatoare se va monta în dulapuri din tablă zincată și va fi amplasată la nivelul subsolului, în apropierea tabloului electric general de distribuție. O analiză atentă se va face după ce toate echipamentele sunt în funcțiune, iar dacă valoarea factorului de putere este mai mică decât factorul de putere limită atunci se va mări capacitatea bateriei de compensare.

ALIMENTAREA DE REZERVĂ CU ENERGIE ELECTRICĂ

Pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie electrică a receptoarelor electrice vitale (conform cu prevederile art. 7.22 din Normativul I7/2011) se va monta un grup electrogen trifazat cu pornire automată la dispariția tensiunii rețelei normale de alimentare. Acesta va fi amplasat în exterior și va fi de tip compact, complet pregătit pentru intervenție: cu rezervor de combustibil înglobat, exhaustor pentru ventilația grupului, încărcător pentru baterie, baterie de acumulare, cablurile de legătură necesare, țevă de eșapament, tabloul grupului cu elementele de automatizare necesare pentru pornire automată în caz de cădere de tensiune de la rețea, supraveghere, comandă și întreruptor automat de linie. Trecerea de pe sursa de bază pe sursa de rezervă se va realiza automat prin AAR în max 15 sec. Grupul electrogen va fi indicat executantului de către beneficiar.

Grupul electrogen va fi dotat cu un rezervor propriu de combustibil, pentru autonomie de minim 8 ore.

Receptoarele electrice vitale sunt considerate:

- trape și ferestre cu rol de desfumare;
- sistemul de detecție și avertizare incendiu;
- sistemele de securitate (supraveghere video, centrala efracție, centrala control acces);
- iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului;
- cablu de semnalizare pentru pornirea generatorului.

Trecerea de pe alimentarea normală pe cea de rezervă se face prin intermediul unui AAR.

Alimentările centralei de semnalizare a incendiilor și centralelor sistemelor de control acces și antiefracție vor fi asigurate pe lângă grupul electrogen și de bateriile proprii, dimensionate conform standardelor în vigoare pentru fiecare dintre sisteme.

Cablurile coloanelor și circuitelor receptoarelor cu rol de securitate la foc sunt realizate cu cabluri rezistente la foc 90 min tip NHXH FE180/E90 .

Pentru asigurarea duratei de comutare pe sursa de securitate sub 0,5 s a alimentării cu energie electrică a unor echipamentelor de securitate (*centrala pentru iluminatul de securitate pt evacuare*) se prevede UPS local, intrare 230 V, iesire 230 V, t = 30 min. la incarcare 100%, montat în tampon cu grupul electrogen.

ALIMENTAREA RECEPTOARELOR CU ROL DE SECURITATE LA FOC

Cablurile se vor monta aparent în tuburi de protecție HFT sau în jgheaburi metalice pline cu capac rezistente la foc E90 fiind protejate mecanic.

Se vor monta presetupe pe cabluri la intrarea acestora în jgheaburi pentru protecția și etanșeitatea acestora.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție și echipamentele de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice și vor fi menționate în breviarul de calcul.

Alimentarea centralei de semnalizare a incendiilor și a centralelor sistemelor de control acces se vor asigura pe două căi de alimentare, astfel:

- sursa de alimentare de bază racordată din postul de transformare;
- sursa de rezervă va fi din bateriile proprii prevazute fiecare centrala dimensionate conform standardelor în vigoare pentru fiecare dintre sisteme.

SOLUȚIA DE DISTRIBUTIE A ENERGIEI ELECTRICE

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric general până la ultimul punct de consum.

Receptoarele de energie electrică constau din iluminat artificial, alimentarea circuitelor de prize, alimentarea sistemelor de distribuție curenți slabi, aparate de climatizare și ventilare, pompe și ventilatoare.

Distribuția energiei electrice la tablouri se va realiza cu cabluri cu conductoare de cupru, tip CYYF cu întârziere la propagarea flăcării, montate în jgheaburi metalice perforate, pozate aparent de tavan. Toate jgheaburile metalice se vor lega la conductorul de protecție PE.

Toate golurile traversărilor jgheaburilor metalice dintr-un compartiment de incendiu în altul se vor închide cu spume antifoc.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție și echipamentele de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice și vor fi menționate în breviarul de calcul.

Receptoarele electrice din instalația electrică a consumatorului nu produc influențe negative perturbatoare asupra instalațiilor furnizorului .

Tablourile electrice montate în interior sunt metalice cu grade de protecție minim IP 20 , cu ușa plină sau transparentă și cheie, echipate conform schemelor monofilare. Tablourile electrice sunt de tip închise și vor fi echipate cu întrerupătoare automate pentru protecția la suprasarcină și scurtcircuit, prevăzute, atunci când este cazul, cu protecție diferențială la curenți de defect.

Tabloul electric general este prevăzut cu posibilitate de întrerupere generală a alimentării cu energie electrică, întrerupere ce se realizează cu butoane tip ciuperca de culoare roșie și marcate corespunzător, amplasate pe tabloul general, conform articolului 5.3.4.5.2.5 din I7-2011.

În urma analizării încăperilor investiției s-au stabilit următoarele grade de protecție în funcție de destinația încăperilor:

	Temp.	Apa	Corpuri solide	Agent coroziv	Soc	Competență	Contacte	Evacuare	Mat.	Grad minim de protecție
Grupuri sanitare	AA5	AD1; 2	AE1	AF1	AG1	BA1	BC1	BD1	BE1	IP 211
Hol	AA4	AD1	AE1	AF1	AG1	BA1	BC1	BD1	BE1	IP 201
Birou	AA5	AD1	AE1	AF1	AG1	BA1	BC1	BD1	BE1	IP 211
Spatii comerciale	AA5	AD1	AE1	AF1	AG1	BA1	BC1	BD1	BE1	IP 207

INSTALATIA DE ILUMINAT

Instalatia de iluminat interior este realizata cu corpuri de iluminat echipate cu lampi LED, dupa mediul ambiant al incaperii in care se instaleaza respectandu-se indicatiile din Caietul de sarcini cat si prevederile legale cuprinse in cadrul Normativului NP-061/02.

S-a ales un sistem de iluminat adecvat, in care fluxul luminos se distribuie practic uniform, si asigura un climat de confort vizual.

Nivelurile de iluminare pentru spatiile interioare sunt în concordanță cu standardele SR EN 12464-1:2011 Lumina și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă; NP 061-02 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.

Birou	500 lx
Casa scarii, spatii tehnice, grupuri sanitare	200 lx
Circulatie publica, coridoare	200 lx
Iluminat de securitate	conform NP 061-02

Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este incarcat astfel incat sa insumeze o putere totala de maxim 1,2 kW si fiecare circuit de iluminat se va executa cu cabluri cu conductoare de Cu, tip CYYF montate pe paturi de cablu metalice perforate, unde se vor amplasa si dozele de derivatie si tragere, sau in tuburi de PVC ingropate in tencuiala unde este cazul, la care se vor racorda corpurile de iluminat.

Nivelul de uniformitate al iluminarii in zona de circulati va fi mai mare sau egal cu 0,7 iar in zonele periferice cu 0,5. Temperatura de culoare a lampilor va fi de 4000 K. Indicele de redare al culorii va fi Ra = 80-89 pentru birouri si Ra = 60-69 in spatiile tehnice. Indicele de redare al culorii va fi de min Ra = 90 pentru salile de operatii

Toate corpurile de iluminat cu lămpi se prevad cu lampa de tip LED.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform shemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta sub conductele de incalzire. De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

INSTALATII ELETRICE PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANȚĂ

Iluminat de securitate pentru evacuare. S-a prevazut iluminat de securitate pentru evacuare conform Normativului I7-2011, art. 7.23.7. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat, langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau a unui echipament de siguranta. Iluminatul de securitate pentru evacuare trebuie să funcționeze permanent cât timp există personal în clădire.

Corpurile pentru iluminatul de evacuare sunt echipate cu lampi LED si cu acumulatori locali autonomie 2h. Corpurile de iluminat pentru marcarea ieșirilor vor avea inscripția EXIT, iar cele pentru marcarea căilor de evacuare vor avea inscripționat o săgeată indicatoare.

Iluminat de securitate pentru interventii. S-a prevazut iluminat de securitate pentru interventii Conform Normativului I7-2011, art. 7.22.22, 7.23.6. S-a prevazut iluminat de securitate pentru interventii in urmatoarele incaperi: Centrala termica, camera ECS, camera TE G. Corpurile de iluminat pentru interventie trebuie integrate in iluminatul normal al spatiilor respective, dar trebuie sa le asigure punerea in functiune la intreruperea iluminatului normal in timpul prevazut in tabelul 7.23.1.

Sursa de alimentare de securitate trebuie aleasa astfel incat sa intre in functiune in timpul mentionat in tabelul 7.23.1. si sa mentina alimentarea un timp min. de 1h.

Iluminat de securitate impotriva panicii. S-a prevazut iluminat de securitate impotriva panicii conform Normativului I7-2011, art. 7.23.9, avand in vedere ca unele spatii depasesc suprafata de 60 m. Acesta se prevede cu comanda automata de punere in functiune dupa caderea iluminatului normal și comandă manuală în condițiile impuse de normativul I 7 - 2011, art. 7.23.9.3.

Corpurile de iluminat care au rol de securitate impotriva panicii se vor integra in iluminatul normal al spatiilor respective si vor fi echipate cu kit de emergenta cu autonomie min 1h iar durata de comutare trebuie sa fie 5 s.

Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Instalatii electrice pentru iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului s-a prevazut in urmatoarele incaperi: centrala de semnalizare incendiu, centrala de semnalizare efracție, tablou electric general, centrala termica.

Cablurile pentru iluminatul de siguranta asigurat de corpuri de iluminat cu baterii locale vor fi cu intarziere la propagarea flacarii tip CYYF iar cablurile pentru iluminatul de siguranță alimentat din sursa centrală vor fi rezistente la foc tip NHXH.

În încăperile și pe căile de evacuare cu mai multe corpuri de iluminat de siguranță, acestea trebuie alimentate de la cel puțin două circuite separate, dacă alimentarea se face de la o sursă centrală.

INSTALAȚIA DE PUTERE ȘI PRIZE

Toate prizele sunt prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare diferentiale, astfel incat orice defect sa realizeza scoaterea de sub tensiune a lor.

Prizele si racordurile electrice sunt dispuse pe circuite diferite in functie de gradul de importanta.

Alimentarea acestora se realizeaza prin intermediul cablurilor electrice tip CYYF montate pe pat de cablu metalic perforat, coborarile de la patul de cablu la receptor se face protejat in tub de protectie montat ingropat sau aparent, tinandu-se cont in dimensionarea lor de pierderile de tensiune datorate distantelor mari dintre tablouri si consumatori (prize).

Prizele speciale (de tip industrial) de puteri mari (16 A, 32 A) sunt montate pe circuite separate in spatiile tehnice astfel incat sa se realizeze o independenta in functionare.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzator gradelor de importanta a acestora .

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tabloul electric cu intrerupatoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A și 0,01 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

JGHEABURI METALICE

Se vor realiza urmatoarele categorii de trasee de jgheaburi metalice:

- trasee orizontale pentru distributie – alimentari tablouri electrice. In acest scop se vor utiliza poduri de cabluri tip „plasa”, fabricatie Cablofil sau similar, cu dimensiuni corespunzatoare numarului si diametrului cablurilor pentru fiecare portiune de traseu. Podurile se vor monta suspendat cu tije de elementele de constructie in degajari speciale realizate in plafonul fals. La trecerile prin pereti rezistenti la foc se vor realiza protectii conform detalii P118.
- trasee verticale pentru distributie. Acestea se vor realiza in spatiile in care se amplaseaza tablourile electrice, utilizandu-se poduri de cabluri tip „plasa”.
- trasee orizontale pentru cabluri de curenti tari in plafon fals. Acestea vor fi de tip „plasa” si se vor poza suspendat de elementele de constructie . Aceste poduri se vor folosi pentru pozarea cablurilor de prize si pentru cablurile instalatiei de iluminat si ale unitatilor interioare de aer conditionat.
- trasee verticale pentru cabluri de voce-date si transmisiuni.. Dupa pozarea cablurilor se vor realiza etansari conform P118.
- trasee orizontale pentru cabluri de de voce-date si transmisiuni. Acestea se vor realiza in plafonul fals.

In executie se vor respecta distantele impuse de norme intre diferitele categorii de cabluri.

INSTALATIA DATE VOCE

Inaltimea de montaj a prizelor pentru curenti slabi (prize de telefon, internet) va fi de 0,3 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul prizei, cu exceptia celor notate altfel.

Topologia de realizare a rețelei este de tip stea, concepută pe baza recomandărilor standardului EIAa TIA-568. Astfel, fiecare post de lucru (voceadata) se conectează printr-un cablu FTP Cat. 6E de la priza RJ45 de transmisie voceadata la punctul de distribuție (dulap 19”). Cablurile vor fi conectate atât la nivelul dulapului (patch paneluri) cât și la nivelul posturilor de lucru din incaperi, prin intermediul prizelor prevăzute cu conectori RJ45 ecranati, în vederea asigurării unei bune protecții la factori perturbatori. Rack-ul principal al rețelei de voce date echipat cu switchuri de distributie va fi amplasat la parter intr-o incapere speciale. Pentru etajele 1 si 2 se va monta la fiecare nivel cate un rack echipat complet.

Dulapul de comunicatie este prevazut numai cu elemente pasive. Elementele active de retea, inclusiv serverele vor fi prevazute de beneficiar, functie de necesitatile acestora.

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

Nota: Conditile de functionare si tipurile acestor cabluri si tipurile de agrementari necesare fiecaruia vor fi stabilite de catre firme specializate si autorizate in conformitate cu Legislatia Romana in domeniu.

SISTEM DE DETECTIE SI SEMNALIZARE LA INCENDIU

In conformitate cu normativelor tehnice in vigoare a fost ales un sistem de detectie si alarmare la incendiu de tip adresabil compus din urmatoarele echipamente principale:

- Echipament de control si semnalizare;
- interfete de comunicatii si control a altor instalatii, software programare;
- detectoare de fum;
- detectoare de temperatura
- sirene opto-acustice de exterior;
- sirene opto-acustice de interior;
- declansator manual de alarmare;

- acumulatori 12 V/24 A.

Sistemul va realiza urmatoarele functii:

- detectia incipienta a incendiului;
- alarmarea in cazul aparitiei unui eveniment cu indicarea zonei si adresa elementului de detectie si determinarea daca aceste semnale corespund unei conditii de alarma;
- semnalizare manuala a incendiului;
- detectia in cazul sabotajului sau defectului elementului de detectie;
- detectia in cazul defectarii liniei (buclei) de transmisie date;
- memorie nevolatila cu stocarea unui jurnal de evenimente de tip dataoraeveniment;
- comunicare digitala spre un dispecerat specializat pentru interventie;
- functionarea in cazul absentei tensiunii prin intermediul acumulatorilor de back-up;
- afisaj evenimente;
- deschiderea usilor de panica in caz de incendiu;
- pornirea ventilatoarelor de desfumare;
- oprirea instalatiilor de ventilatie;
- scoaterea de sub tensiune a tablourilor electrice amplasate in zona cu incendiu.

S-a ales o conexiune adresabila in bucla deoarece ofera o redundanta a sistemului in caz de defect, elementele putand fi accesate, in mod alternativ prin ambele capete ale buclei iar fluxul de informatii nu va avea astfel de suferit.

Conexiunea adresabila permite alimentarea dispozitivelor conectate la bucla fie in 12 Vc.c., fie in 24 Vc.c.. Prin intermediul conexiunii adresabile, fiecare dispozitiv conectat la linie este adresat periodic si poate transmite informatii catre echipamentul central sau poate primi comenzi de la acesta. Fiecare semnalizare de alarma primita la echipamentul central este asociata cu adresa dispozitivului care a generat-o. Astfel, printr-un singur racord (cablu), se pot centraliza informatii de la mai multe dispozitive. Sistemul de detectie incendiu este organizat pe 15 bucle de detectie (conform schemelor de detectie si semnalizare incendiu). Cablarea sistemului de avertizare la incendiu se va realiza astfel:

- cablu de semnal JE-H(St)H E90/FE180 2x2x0.8 mmp protejat astfel incat circuitul sa reziste 90 de minute la foc pentru buclele centralei de control (detectoare, butoane avertizare,module) ;
- cablu rezistent la foc tip NHXX FE180/E90 3x2,5mmp pentru alimentarea centralei de detectie incendiu, si a altor surse de alimentare;
- cablu rezistent la foc tip NHXX FE180/E90 3x1,5mmp pentru comanda clapetelor antifoc si ventilatoare presurizare, actionarii usilor, etc

Montajul detectorilor, a declansatoarelor de alarmare la incendiu, a sirenelor interioare se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare si cerintele clientului, dupa cum urmeaza:

- detectori multicriteriali sub si in tavanul fals.
- declansatoare manuale de avertizare incendiu si sirene de semnalizare incendiu.
- sirena de exterior cu flash, autoalimentata in exteriorul cladirii.

Tipul de detector, amplasarea acestora si numarul de detectoare de incendiu a fost aleasa in functie de riscul de incendiu al fiecarei incinte si de specificatiile tehnice ale furnizorului de echipament. S-au utilizat detectoare multicriteriale adresabile programate in functie de locul de montaj. Astfel avem detectoarele adresabile alese pentru acest proiect au integrate doua izolatoare, cate unul pentru fiecare sens. Izolatoarele supravegheaza circuitele aflate de o parte si de alta si deconecteaza atunci cand detecteaza un scurtcircuit sau o intrerupere. Astfel sunt deconectate de la bucla numai dispozitivele de pe tronsonul defect.

Conexiunea adresabila permite atat comunicatia dintre echipamentul central si detectoare, cat si utilizarea unor dispozitive auxiliare care permit:

- Interfatarea cu echipamente de genul celor conventionale la magistrala adresabila;
- Distribuirea echipamentelor de comanda (pentru actionare in caz de alarma), precum sirene,

indicatoare optice, relee pentru deconectarea tablourilor electrice.

Pentru detecția și semnalizarea incendiului se va utiliza o centrala adresabilă cu minim 5 bucle în vederea extinderii.

Elementele de detecție sunt detectoare de fum fotoelectrice adresabile (detecția fumului se face pe principiul camerei optice), detectoare de temperatura sau combinate temperatura-fum.

Pentru semnalizarea manuală a incendiului se vor prevedea butoane adresabile de alarmare amplasate spre căile de evacuare din clădire, conform normativului P118/3-2013, o persoană aflată în orice punct să nu se deplaseze mai mult de 15 m pentru a acționa un buton de incendiu. Semnalizarea incendiului se va face cu sirene adresabile de interior amplasate de asemenea manieră încât să fie auzite de o persoană aflată în orice punct al clădirii.

În vederea eliminării unei posibile cauze de intretinere a focarului de incendiu se va recurge la deconectarea automată a alimentării electrice în zona implicată, astfel protejând și echipamentul electric care poate fi deteriorat de incendiul în desfășurare.

Centrala de incendiu va transmite semnalele de alarmă către dispecerat.

Centrala va fi montată utilizând mijloace adecvate (șuruburi+dibluri) pe o suprafață verticală plană, fără a se crea tensiuni mecanice. Se va asigura o stabilitate mecanică bună a fixării pe peretele suprafața de montaj.

Unitățile de afișare și comandă și afișajele optice nu vor fi montate la o înălțime mai mică de 0,8 m și nu mai sus de 1,8 m față de suprafața de sprijin a utilizatorului.

Controlată de microprocesor va fi montată într-o cutie de tablă protejată la coroziune și la sabotaj. În cutie va fi inclusă sursa de putere și va avea spațiul necesar pentru acumulatele de rezervă și pentru conexiunile necesare.

Sistemul de alarmă la incendiu va avea surse de alimentare echipate cu acumulatele de back-up astfel încât să asigure funcționarea completă a acestuia pentru minim 48 h în absența tensiunii de rețea, cu sistemul armat și 30 min cu sistemul în alarmă.

Unitatea centrală dotată cu microprocesor va avea o înaltă siguranță în funcționare prin:

- testare ciclică a funcționării între procesorul coordinator și modulele funcționale pentru evitarea defectării acestora nesemnălizată;
- semnalizarea atingerii gradului critic de murdarire a detectorilor;
- prelucrare a semnalului în mod software pentru a verifica alarma sau defectul înainte de transmiterea lui la operator;
- posibilitatea memorării nevolatile în centrala de alarmă a unui jurnal de minim 256 de evenimente, cu data și ora evenimentului;
- posibilitatea comunicării pe linie telefonică la un dispecerat specializat (optional);
- posibilitatea conectării tastaturilor de mai multe tipuri, pe magistrală (tastatură LCD cu două rânduri x 16 caractere, tastaturi cu LED-uri);
- în caz de alarmă se va semnaliza acustic alarma cu sirena incorporată la dispecerat și la distanță prin intermediul comunicatorului.

Centrala de incendiu va fi alimentată de la o rețeaua de bază cu cablu rezistent la foc tip NHXH F180/E90 3x2.5mm². Se interzice racordarea altor receptoare la circuitul de alimentare cu energie electrică a centralei de incendiu.

Detector optic de fum adresabil programat pentru detecția fumului montat în tavanul fals

Acest tip de detector funcționează pe baza principiului dispersiei luminii. Nivelele de sensibilitate pentru clasele de fum sunt configurabile conform EN 54.

Aceste detectoare vor fi montate în interiorul tavanului fals din zona open space. Amplasare lor s-a făcut ținând cont de elementele de structură (grinzi, pereți despărțitori, etc.). Detectoare optice de fum adresabile montate în interiorul tavanului fals vor semnaliza alarma și prin intermediul unui led montat pe tavanul fals sub detector.

Detector optic de fum programat pentru detectia fumului montat aparent

Acest tip de detector functioneaza pe baza principiului dispersiei luminii. Nivelele de sensibilitate pentru clasele de fum sunt configurabile conform EN 54.

Detectoarele vor fi montate pe plafon în zonele unde nu a fost prevăzut plafon fals sau montate sub tavanul fals. Se vor monta simetric, la distante recomandate de furnizorul de echipament, respectând normativele în vigoare în România.

Declansator manual de alarmare se vor montate în locuri accesibile, vizibile, pe căile de evacuare, înălțimea de montaj va fi de 1.5 m față de pardoseala finită. Distanța maxim de parcurs din orice punct al clădirii până la cel mai apropiat declanșator manuale nu va depăși 15m.

Sirenele de avertizare incendiu sunt amplasate astfel încât să asigure un nivel sonor constant în orice punct al incintei. Sunetul emis de sirene trebuie sa fie cu cel puțin 10 dB mai mare decât zgomotul de fond ambiant. Toate sirenele de avertizare incendiu trebuie să sune în același fel. Sirenele se montează aparent pe perete la înălțimea de 2,2m. Toate celelalte surse audio trebuie deconectate automat cu excepție microfonului de incendiu și modulelor de alarma vocală.

INSTALATIA DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS TVCI

S-a prevăzut un sistem de supraveghere video permanentă complex care utilizează camere color de înaltă rezoluție.

Imagini video vor fi preluate din toate zonele importante ale obiectivului, după cum urmează:

- Accesul in imobil;
- Toate caile de circulatie interioare
- Spatii publice
- Exteriorul cladirii pe toate laturile acesteia;

Imaginile captate de la camerele video vor fi înregistrate de NVR-uri de tip standalone (non PC).

Camerele montate pe perimetru au rolul de a proteja cladirea contra tentativelor de vandalism sau efracție.

Unitatea de înregistrare digitală va fi de tip NVR. La NVR-uri se vor conecta monitoare pe care se poate viziona oricare cameră video din cele maxim 16. Alegerea camerei de vizionat se va face cu ajutorul unei tastaturi alfanumerice conectată la NVR.

Prin intermediul softului de la PC-ul dispecherului NVR-urile pot primi comenzi de pornire a inregistrarilor de la centrala de control acces si de la cea de incendiu; astfel in cazul in care apare o alarma, camera sau camerele din zonele respective vor incepe sa inregistreze; in acelasi timp pe statia de lucru client se va face automat full screen pe acea imagine.

INSTALATII DE CONTROL ELECTRONIC AL ACCESULUI

Rolul subsistemului de control acces este acela de a selecta si ordona miscarea persoanelor in interiorul unor arii definite in obiectiv prin verificarea autorizarii de trecere a fiecarei persoane care solicita intrarea, iesirea din aceste arii . Accesul persoanelor autorizate in aceste arii se va realiza in baza cerintelor beneficiarului si a temei de proiect.

Accesul și ieșirea înadin aceste spații se va face pe bază de cartele de proximitate, urmând a fi permis accesul doar acolo unde cartela de proximitate a fost programată a fi validă, dupa cum urmeaza :

- Ușile de acces exterioare;
- Intrarile in spatiile tehnice;
- Accesul catre spatiile de birouri;
- Accesul la etajul tehnic.

Pentru fiecare angajat vor fi emise cartele unice pentru controlul individual, pentru nivelul de autorizare, desfasurarea activitatiilor si chiar in scopuri de securitate.

Interfețele locale de control acces vor fi legate la o unitate centrală, iar aceasta se va conecta la un computer. Pe acest computer va rula tot timpul un software specializat de control acces (în limba

română și engleză), cu ajutorul căruia se pot observa și înregistra toate evenimentele din sistem (cerere de acces validă, persoana posesoare de cartelă de proximitate care a făcut cererea respectivă, evenimentul de ușă proptită, evenimentul de ușă forțată – respectiv tentativa de a deschide o ușă fără cartelă, etc.).

Funcțiile subsistemului de control acces vor fi:

- Interzicerea accesului neautorizat al persoanelor în zonele de securitate ale obiectivului;
- Transmiterea către stația de lucru (computerul) din dispecerat pe care este instalat software-ul ce gestionează subsistemul de control acces a datelor privind accesele valide și invalide, a semnalelor de alarmă și sabotaj;
- Funcția de limitare a accesului, permitând accesul în spațiile de cazare numai persoanelor autorizate;
- Funcția de limitare a accesului, permitând accesul în spațiile de birouri numai persoanelor autorizate;
- Funcția de limitare a accesului vizitatorilor, permitând accesul acestora în clădire numai pentru spațiile comune
- Posibilitatea configurare timp de acces pe fiecare ușă în parte;
- Anunțarea operatorilor cu privire la tentativele de patrundere neautorizată la nivelul inelelor de securitate, cu indicarea filtrelor de control acces unde au loc acestea;
- Transmiterea de semnale de alarmă și sabotaj de la filtrele de control acces către subsistemul de detecție și alarmare antiefracție;
- Alarmarea subsistemului de TVCI în scopul atenționării operatorilor și comutării la afișare pe monitor a camerelor video care supraveghează filtrul de control acces unde s-a produs un eveniment;
- Dezactivarea automată a filtrelor de control acces de pe traseul traseelor de evacuare a persoanelor și bunurilor la apariția de evenimente confirmate în subsistemul de detecție a incendiilor;
- Facilitatea obținerii de rapoarte privind prezența, circulația și răspândirea personalului în zonele de securitate ale obiectivului;
- Dezactivarea manuală, din dispecerat, a filtrelor de control acces în situații de panică sau la nevoie.
- Toate interfețele de control acces vor avea acumulatori de back-up pentru asigurarea alimentării în lipsa tensiunii de 220Vca.

De asemenea toate ușile cu control acces vor avea suplimentar un buton de urgență, cu geam, care asigură deblocarea ușii în situații de criză: incendiu, defectarea sistemului de control acces.

Ușile batante duble vor fi blocate cu electromagnet aplicat, iar ușile simple cu yale electromagnetice îngropate de tip fail-safe.

Pentru situațiile de urgență au fost prevăzute și butoane de urgență resetabile de culoare verde pentru fiecare ușă. Controlerul este legat în rețea RS485 iar evenimentele pot fi descărcate în softul de control acces instalat pe PC-ul dispecerului.

INSTALATII ANTIEFRACTIE

Structura subsistemului de alarmare la efracție este alcătuită din centrala de alarmă cu tastatură de operare, elementele de detecție, echipamentele de avertizare și semnalizare și alte componente specifice acestui tip de aplicații.

Rolul funcțional al subsistemului este de a detecta patrunderea în spațiile protejate și de a sesiza stările de pericol din unitate.

Sistemul de alarmare împotriva efracției realizează o supraveghere și comandă unică asistată de unitatea centrală, precum și alarmare (acustică, optică și pe GPRS) în scopul aplicării în timp util a

masurilor de securitate asigurate prin societatea de paza.

Centrala subsistemului de alarmare la efracție va fi amplasată pe perete la o înălțime de aproximativ 2m în camera paznicului și va fi prevăzută cu detector de mișcare setat instant.

Tastatura de dezarmare va fi amplasată în apropierea căii de acces principale din latura nordică pe unde se va realiza accesul angajaților în obiectiv, într-o zonă ferită, care să asigure condițiile de securitate optime tastării codului de dezarmare, astfel încât timpul de întârziere să nu depășească 10 secunde.

Echipamentul de avertizare acustică și optică, sirena de exterior va fi amplasată pe perete exterior obiectiv.

Centrala de alarmare împotriva efracției se alimentează de la un circuit dedicat, fără alți consumatori, racordarea la tabloul electric fiind efectuată de un electrician autorizat de la panoul de curent.

Stabilirea zonelor protejate a fost făcută prin analiză de risc la securitate fizică și asumată de către beneficiar, în funcție de configurația obiectivului și cerințele actuale ale acestuia.

Manipularea sistemului se va realiza de către personalul angajat al societății. Aceste persoane vor fi instruite de către instalatorul sistemului privind modul de utilizare, aspect materializat prin încheierea unui document, conform prevederilor art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012.

Senzorii vor fi conectați pe ieșiri "N.C." (normal închis) și vor fi prevăzuți cu rezistențe de capăt EOL.

INSTALATII FOTOVOLTAICA

Pentru stabilirea locului de amplasare a panourilor fotovoltaice, s-a avut în vedere îndeplinirea condițiilor optime pentru realizarea unui randament cât mai mare în funcționarea ei. S-a ținut cont de orientarea panourilor fotovoltaice, care trebuie să fie spre sud, cât și de distanța de la panouri la aparatele electrice, pentru a avea pierderi cât mai mici pe cablurile electrice.

Panourile vor fi înclinate la 45° cu ajutorul unei structuri din profile metalice. Suportul va avea contragreutăți pentru lestare, pentru a nu fi răsturnate de acțiunea vântului. Aparatura electrică (invertoare și tabloul electric) se va monta în imediată apropiere a tabloului electric general. Din tabloul electric al instalației de panouri, se va face conectarea la rețeaua electrică, în tabloul general. Rețeaua fiind trifazată, va lucra câte un inverter, cu grupul său de panouri, pentru fiecare fază. Conductorii electrici de legătură între panouri și tabloul instalației, vor fi trase prin tub flexibil metalic îmbrăcat în folie de PVC. Cablurile electrice de conexiune între aparatele electrice (invertoare, tablou electric) vor fi protejate în canal de cablu din PVC. Instalația este prevăzută cu siguranțe automate de protecție, pentru cazul de scurt-circuit sau suprasarcină.

INSTALAȚIA DE SONORIZARE

Se va realiza o instalație de sonorizare pentru zona de coridoare și spațiul cu destinație living/sufragerie. Numărul exact de difuzoare pereche vor fi alese de către specialistul instalației de sonorizare desemnat la execuția lucrărilor. În realizarea proiectului s-a ținut cont de poziția și numărul de difuzoare dat de către arhitect.

Instalația de sonorizare pentru anunțuri de urgență este împărțită pe linii de anunțuri, legate la centrala audio. Anunțurile vor fi făcute de la centrul de control prin intermediul unui microfon legat printr-un adaptor de rețea.

Montajul difuzoarelor se face încastrat în tavanele false sau aparent pe pereți. Toate difuzoarele sunt de culoare albă.

Unitatea centrală de amplificare este situată în camera de control este prevăzută cu acumulatori proprii 24V, care în cazul unei întreruperi de curent vor asigura alimentarea pe timpul a 30 de minute de anunțuri. Se prevăd module de amplificare pentru fiecare circuit, microfon cu consolă pentru selecția zonelor, modul cu anunț mesaj de evacuare și unitate pentru tonuri și volum. Astfel centrala este folosită atât pentru muzică ambientală, anunțuri obișnuite cât și pentru situații de urgență, evacuare etc.

Traseele fizice sunt astfel gândite încât să se integreze în sistemul celorlalte trasee de curenți slabi. Astfel cablurile sunt poziționate în jgheaburi iar pe tavane în tuburi de protecție.

PROTECȚIE CONTRA ȘOCURILOR ELECTRICE

Pentru protecția contra socurilor electrice se va folosi o schemă de tip TN-S. Se vor monta bare de egalizare a potențialelor BEP din cupru atât pentru tabloul electric general cât și pentru fiecare firida de distribuție și contorizare palier, de dimensiuni 20x10x500 mm prevăzute cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare, la care se vor lega:

conductorul principal de legare la pământ al tabloului general

- masele aparatelor fixe
- fundația clădirii
- conductele instalațiilor de apă, gaz, încălzire dacă ele sunt metalice
- elementele metalice ale construcției
- instalația de paratrâznet
- părți ale instalațiilor montate pe terasă sau a unor elemente metalice (antene).

Se vor lega toate carcasele receptoarelor prin conductoare de protecție la neutrul alimentării legat la pământ. La BEP se conectează prin conductoare de cupru de secțiune 16 mm², conductele de apă rece, conductele de apă caldă, conductele de încălzire (tur, retur), conducta de gaz în care acestea sunt metalice (prin dispozitive de protecție la supratensiuni). Conductoarele de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct. Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 16 mm². Legăturile echipotențiale se realizează pentru obiectele metalice exterioare dacă ele se află mai aproape de conductorul de coborâre decât distanța de securitate S (întotdeauna dacă $S < 1$ m), pentru coloane de gaz (când $S < 3$ m) și pentru antene (când $S < 10$ m).

Legăturile se realizează între conductorul de coborâre și:

- jgheabul orizontal metalic a apelor pluviale
- alte elemente metalice de pe lângă traseul coborârii (geamuri metalice).

Aceste legături se realizează cu ajutorul pieselor de racordare plat-plat, bucăți de platbandă, fără a găuri conductoarele de coborâre. Deoarece protecția diferențială lucrează împreună cu protecția prin legare la PE este nevoie de legături electrice foarte bune la conductorul de protecție.

Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica impedanța de dispersie a prizei de pământ care trebuie să fie mai mică de 1Ω .

PRIZA DE PAMANT

Priza de pământ prevăzută este naturală, înglobată în structura clădirii și este realizată cu platbandă OTEL ZINCAT de 40x4 mm, utilizându-se structurile suport pentru stalpii metalici și armaturile montate în radierul clădirii unite între ele cu conductor de oțel beton.

Toate partile metalice din clădire - tevi, jgheaburi, grinzi, profile - vor fi conectate la priza de pământ prin legături de echipotențializare.

La priza de pământ se vor lega prin conductorul de protecție PE toate elementele metalice ale clădirii, fundația, instalația de paratrâznet, tabloul electric general. La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7-11 cap.6. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție.

INSTALAȚIA DE PARATRÂZNET

Conform evaluărilor făcute pe baza normativului I7-2011, cap 6, clădirea necesită un nivel de protecție gradul II. Pentru aceasta s-a optat pentru realizarea unei instalații de paratrâznet cu dispozitiv PDA,

cu montare pe un catarg deasupra acoperisului având conductoarele de coborare conectate la priza de pământ a clădirii. Având în vedere mărimea clădirii, se vor monta un dispozitiv PDA. Astfel în paralel cu cea mai înaltă parte a clădirii, se prevede pe o tijă de 5 m înălțime, un dispozitiv de captare echipat cu PDA cu avans de amorsare de 40 μ s. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ comune va fi sub 1 Ω . Conductoarele de coborare sunt montate îngropat în elementele de construcție a clădirii și sunt din bandă de oțel zincat OI Zn 25x4 mm sau conductor rotund de 10 mm. Ele se vor conecta la priza de pământ prin intermediul pieselor de separație (PS) montate la circa 2 m de la suprafața solului.

SIGURANȚA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7-2011 și Legea 319/06. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la conductorul de protecție. Aparatul electric și corpurile de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de soc electric. Este interzis a se pune sub tensiune instalația neverificată sau provizorie. Pentru executarea lucrărilor la înălțime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scărilor.

MĂSURI PSI

Instalația va fi executată conform normativului I7-2011. Nu au fost folosite materiale combustibile. Nu se va lucra cu instalația protejată cu întrerupătoare improvizate. La nevoie întreaga instalație se poate deconecta (vezi schema monofilară). Se prevăd stingătoare cu praf pentru tablouri. Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit). Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, aceasta va fi deconectată imediat, luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

DISPOZIȚII FINALE

Lucrările de execuție la instalația electrică vor fi efectuate numai de către electricieni autorizați minim gradul II.

În conformitate cu Legea 10/95 și cu HG925/95 beneficiarului îi revine responsabilitatea verificării proiectului la exigența Ie (a, b, c, d, e, f, g).

Instalații sanitare

ing. Atodiresei Gabriel

DATE GENERALE:

Prezenta documentație are ca obiect proiectarea instalațiilor sanitare

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare pe întreaga durată de viață a construcțiilor, este obligatorie realizarea și menținerea următoarelor cerințe esențiale de calitate conform Legii nr.10/1995 cu modificările aduse de Legea 123/2007:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu;
- d) siguranța în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică

NORME SI REGLEMENTARI

Proiectul a fost elaborat cu respectarea urmatoarelor normative si standarde in vigoare:

- I9-2015 – Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- P118-99 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- STAS 1478-90 – Constructii civile si industriale. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;
- STAS 1795-87 – Canalizari interioare;
- STAS 4273/83 – Incadrare in clasa de importanta;
- STAS 9470/73 – Ploi maxime;
- SR 1846-1/2006 – Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- SR 1846-2/2007 – Determinarea debitelor de ape meteorice;
- STAS 6054/77 – Terenuri de fundare. Adancimi de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;
- NP – 084 – 03 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte si materiale plastice.
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a - Instalatii de stingere;
- Legea 458/2002 – Privind calitatea apei potabile;
- NP 127 -09 – Normativ pentru securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme
- NTPA 002/2002 – Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor
- GP 043-99 – *Ghid privind proiectarea , executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte PVC, polietilena si polipropilena;*
- GT 063-04 – Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii nr.10-1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare;
- SC 002-98 – Solutii cadru de contabilizare a consumurilor de apa , gaze naturale si energie termica aferenta instalatiilor din blocurile de locuinte;
- ST 018- Specificatie tehnica privind certificarea de conformitate a calitatii materialelor si echipamentelor pentru instalatii termice si sanitare;
- Legea nr.10 – Legea calitatii in constructii, modificata si completata cu Legea nr.123/2007, cu Legea nr. 177/2015 si Legea nr. 163/2016 si HGR nr. 925/1995 pentru cerintele esential

DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE

Premisa esențială a proiectului este de a asigura instalatiile necesare, concomitent cu exigențele obligatorii, adoptând soluții tehnice în urma cărora să rezulte instalații performante, fiabile și condiții superioare de utilizare, concomitent cu un efort investițional minim.

Instalatii sanitare:

- instalatii interioare de distributie a apei reci;
- instalatii interioare de distributie a apei calde de consum;
- instalatii de canalizare a apelor uzate menajere;
- instalatii de canalizare a apelor uzate pluviale;

INSTALAȚII INTERIOARE DE APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ

Pentru alimentarea cu apa de consum se vor folosi numai surse a caror apa indeplineste conditiile de potabilitate – Legea 458/2002 cu anexele 1, 2 si 3. Nu s-au prevazut surse de apa nepotabila si nici solutii de folosire a acesteia.

Cladirea dispune de o echipare completa cu obiecte sanitare si accesorii: vase de closet cu rezervor montat la semiinaltime, lavoare, spalator din inox, cada se dus si sifoane de pardoseala.

Grupurile sanitare s-au prevazut cu lavoare montate pe pedestal.

Bateriile vor fi de tip stativ pe obiectul sanitar. Vasul de WC va fi cu evacuare laterala , iar rezervorul V=9.0l va fi montat la semiinaltime. Distanțele minime de amplasare, precum si cotele de montaj ale

obiectelor sanitare vor fi cele indicate in STAS 1504.

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua de alimentare cu apă existentă în zona.

Apă caldă de consum va fi preparat cu ajutorul boilerului amplasat în centrala termică.

Rețeaua interioară de alimentare cu apă caldă și rece din interiorul se va realiza cu ajutorul conductelor din polietilenă cu inserție de aluminiu.

Rețeaua de apă caldă respectiv rece din interiorul se va face ramnificat în șapă și pereți.

Coloanele de distribuție din polietilenă cu inserție de aluminiu se vor izola cu izolație tip Kaiflex de 9mm.

Conductele de distribuție a apei reci vor fi pozate pe trasee comune cu conductele de distribuție a apei calde. Conductele se vor fixa de elementele de construcție prin intermediul unor bratari de dimensiunea tronsonului calibrat.

Dimensionarea instalațiilor

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajeră s-au determinat în funcție de suma echivalentelor, conform I9-2015, iar în cazul conductelor de legătură la obiectele sanitare s-au avut în vedere și particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armaturilor obiectelor sanitare).

Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 1% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației. Dilatarea conductelor de apă caldă de consum vor fi preluate pe cât posibil natural, prin schimbări de direcție ale traseului, preferându-se forma de L.

INSTALAȚII DE CANALIZARE MENAJERĂ

Apele evacuate la canalizare vor respecta prevederile NTPA 002/2002 – „Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților”. La realizarea instalațiilor interioare de canalizare a apelor uzate menajere se vor utiliza tevi din PP pe coloane și pe conductele din grupurile sanitare respectiv tevi din PVC-KG pentru conductele exterioare îngropate pînă la căminele de vizitare.

La amplasarea conductelor și la alegerea traseelor și a modului de montaj s-a ținut seama de recomandările Normativului I9-2015. Astfel s-a asigurat conductelor o panta continuă, care să permită scurgerea apelor uzate prin gravitație, respectându-se gradul de umplere maxim admis de 0,65.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătură a obiectelor sanitare la coloane s-au determinat din condițiile functionale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice conform Normativului I9-2015.

Pentru evacuarea apelor de pe suprafețele pardoselilor, din grupurile sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseală cu gardă hidraulică care vor fi canalizate mai departe spre coloanele de evacuare ape uzate menajere. Coloanele de ventilație s-au prevăzut în continuarea coloanelor de scurgere, ele adoptându-se astfel încât să aibă diametrul cu o dimensiune mai mică decît al coloanei de scurgere în prelungirea careia se montează, însă nu mai mică de 50 mm. Pe coloanele de ventilație s-au prevăzut piesa de capăt, pe coloanele de scurgere piesele de curățire se vor monta la 0.6 m față de suprafața finită a pardoselii.

Rețeaua de canalizare menajeră proiectată se va realiza în interiorul incintei se va realiza cu ajutorul căminelor de vizitare Dn 800 și condusă spre rețeaua exterioară de canalizare menajeră.

Adâncimea de pozare a rețelei de canalizare exterioară se determină în funcție de următoarele elemente:

- cota de ieșire a conductelor de canalizare din interiorul clădirilor, care determină cota radierului căminului de racord la canalizarea exterioară
- cota de îngheț a pământului care variază între 0,8 și 1m pentru diferite zone climatice în țară
- pantele de montare a tuburilor de canalizare exterioare, care trebuie să asigure curgerea apelor uzate cu nivel liber
- ordinea unor obstacole naturale sau coborârea cotei de amplasare a tuburilor de canalizare la

intersecția cu traseele altor rețele exterioare, ca de ex. cele de alimentare cu apă rece, caldă, canale termice, conducte de gaze, cabluri electrice, telefonie.

INSTALAȚII DE CANALIZARE PLUVIALA

Acoperisul fiind de tip terasă, apele pluviale se vor prelua cu ajutorul receptoarelor tersasa și a coloanelor din PP, prin interiorul imobilului, respectiv cu ajutorul tuburilor PVC-KG pentru porțiunea montată sub placă și cea pozată subteran în exterior.

Rețeaua de canalizare menajeră proiectată se va realiza în interiorul incintei cu ajutorul căminelor din beton cu Dn 800 și condusă spre bazinul de retenție.

Adâncimea de pozare a rețelei de canalizare exterioară se determină în funcție de următoarele elemente:

- cota de ieșire a conductelor de canalizare din interiorul clădirilor, care determină cota radierului căminului de racord la canalizarea exterioare
- cota de îngheț a pământului care variază între 0,8 și 1m pentru diferite zone climatice în țară
- pantele de montare a tuburilor de canalizare exterioare, care trebuie să asigure curgerea apelor uzate cu nivel liber
- ordinea unor obstacole naturale sau coborârea cotei de amplasare a tuburilor de canalizare la intersecția cu traseele altor rețele exterioare, ca de ex. cele de alimentare cu apă rece, caldă, canale termice, conducte de gaze, cabluri electrice, telefonie.

DISPOZIȚII FINALE

În execuție se vor respecta indicațiile cu privire la tehnologia de execuție, modul de depozitare și manipulare a materialelor, precum și normele de protecție a muncii cuprinse în:

- Normativ I9-2015 – proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- Normativ C56 – pentru verificarea calității și recepției lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Legea nr.10 – Legea calității în construcții, modificată și completată cu Legea nr.123/2007, cu Legea nr. 177/2015 și Legea nr. 163/2016 și HGR nr. 925/1995 pentru cerințele esențiale;
- Legea 306/2006 privind protecția și securitatea muncii

Instalații termice climatizare și de ventilație

ing. Vlad Ioan

GENERALITĂȚI

Proiectul de instalații termice și de ventilație va fi elaborat pe baza normativelor și STAS-urilor în vigoare:

- I13-2015 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală
- I5-2010 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare
- NP-015-1997 – Normativ de proiectare a clădirilor spitalicești;
- C56 Normativ pentru verificarea calității și recepției lucrărilor de construcții și instalații aferente
- SR 1907-1/97 Instalații de încălzire; Necesarul de căldură de calcul; Prescripții de calcul
- SR 1907-2/97 Instalații de încălzire; Necesarul de căldură de calcul; Temperaturi interioare convecționale de calcul
- STAS 6648/1-82 Pentru calculul necesarului de frig
- STAS 6648/2-82 Pentru temperaturi interioare de calcul vară.
- Legea nr.10 -1995 Legea privind calitatea în construcții.
- Legea 306/2006 privind protecția și securitatea muncii
- ORDIN nr. 914 din 26 iulie 2006 (*actualizat*) pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare (actualizat până la data de 22 septembrie 2006)
- ORDIN Nr. 1096/2016 din 30 septembrie 2016 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului

sănătății nr. 914/2006 pentru aprobarea normelor privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea obținerii autorizației sanitare de funcționare

- P118-1999 Normativ de siguranța la foc al construcțiilor

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare, indicativ I 5 / 2010;

Temperaturile de calcul vor fi următoarele:

Temperatura exterioară iarnă: -24 °C

Temperatura exterioară vară: +33 °C

Condiții interioare de calcul:

Iarnă:

Birouri 20°C

Grupuri sanitare, Coridoare, Holuri, Sali de conferințe, Sufragerie, Camera server, etc 18°C

Depozite și spații tehnice 15°C

Vară: în majoritatea încăperilor 26 ±2°C, cu excepția serverului.

SOLUTII TEHNICE PROPUSE

Incalzirea cu radiatoare

Încăperile care au nevoie doar de încălzire vor fi prevăzute cu corpuri de încălzire tip radiator din tabla de oțel, respectiv portprosop în baie, ce vor fi alimentate cu agent termic de încălzire din spațiul tehnic.

Corpurile de încălzire vor fi echipate cu robineti colțari pe tur de tip termostatic cu regulator de debit, cap termostatic, robineti detentori pe retur, deaeratoare manuale.

Racordarea la instalație a corpurilor de încălzire se va face prin imbinări demontabile și în diagonală pentru cele de tip panou, circulația agentului termic realizându-se de sus în jos.

Circuitele de alimentare a radiatoarelor se vor realiza prin șapă, de la distribuitoare-colectoare de nivel.

Distribuitorii de nivel vor fi alimentate de pe coloanele principale care alimentează toate nivelurile obiectivului.

Corpurile de încălzire de tip radiator se vor amplasa în interiorul încăperilor pe cât posibil în vecinătatea suprafețelor reci, pentru a asigura funcționarea lor cu eficiență termică maximă. De asemenea ele se vor corela cu elementele construcției și cu instalațiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011 pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V curent alternativ și 1500V curent continuu, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

Distributia conductelor pe verticală se va realiza prin șafe mascate respectiv ghene.

Coloanele de distribuție ale agentului termic vor fi din oțel negru, grunduite și izolate sau din material plastic. Conductele se montează cu panta descendentă spre robinetii de golire amplasați în punctele joase ale rețelei. În punctele cele mai înalte și în capetele ramurilor de distribuție se montează aerisitoare automate.

Perdele de aer cald

Accesele principale și cele secundare vor fi prevăzute cu perdele de aer cald, de tavan fals, alimentate cu agent termic de la centrala termică.

Distributia agentului termic la acestea se va face printr-o rețea ramificată, montată în tavanul fals.

Conductele agentului termic vor fi din oțel negru, grunduite și izolate sau din material plastic. Conductele se montează cu panta descendentă spre robinetii de golire amplasați în punctele joase ale rețelei. În punctele cele mai înalte și în capetele ramurilor de distribuție se montează aerisitoare automate.

Perdelele vor fi prevăzute cu senzori de deschidere ușă și panouri de comandă. Echilibrarea hidraulică se va face utilizând robineti automați de debit.

Climatizarea cu instalatii VRV

Incaperile care necesita atat racire cat si incalzire vor fi prevazute cu unitati interioare de VRV, de 3 tipuri si anume: unitati interioare carcasate de pardoseala acolo unde nu exista loc in tavanul fals, unitati ductabile necarcasate de tavan fals cu disponibil mare de presiune in sala de conferinte, sala mare de sedinte si living/sufragerie. In restul incaperilor, se monteaza unitati ductabile necarcasate de tavan fals cu disponibil mediu de presiune. Acestea cat si recuperatoarele de caldura tip VKM vor fi alimentate cu freon , pe un sistem de 2 tevi, tot de la unitatile exterioare de VRV.

La pozitionarea VRV-urilor de parapet se va ține cont de configurația ferestrelor și de mobilier. La pozitionarea celor de tavan fals, se va asigura un spatiul necesar pentru montajul acestora, respectiv sub grinzi.

Sistemul de incalzire si racire de tip VRV va avea si functia de VRT (Variabil refrigeration temperature) adica temperatura variabila a agentului frigorific, pentru eficienta sezoniera marita.

Unitatile exterioare utilizate vor fi obligatoriu unitati cu functionare pana la -25 grade Celsius, de tipul optimizate pentru incalzire (optimised for heating).

Unitatile exterioare vor avea capacitatea de a incalzi si pe timpul degivrării, (incalzire continua) adica unitatile exterioare vor intra pe rand in modul de degivrare, deoarece toate sistemele sunt din doua sau trei module.

Fiecare unitate interioara va putea fi controlata si setata de la propria telecomanda. S-au prevazut telecomenzi cu fir acestea fiind cu montaj pe perete. Unitatea exterioara are compresorul cu inverter astfel incat puterea disponibila sa fie in permanenta corela cu puterea ceruta. Inverterul regleaza continuu randamentul de racire si de incalzire pentru al corela cu temperatura dorita la interior. Unitatile exterioare au functia de reglare automata a temperaturii de vaporizare a agentului frigorific astfel incat eficienta sezoniera sa fie cat mai mare, ele fiind racire/incalzite cu aer.

Racordarea unitatilor interioare la cele exterioare se va realiza prin intermediul unei retele de distributie bitubulara de la unitatile exterioare pana la unitatile interioare. Ramificatiile se fac utilizand refneti (ramificatii Y), izolate, special destinate aplicatiilor de acest gen. Reteaua este din tevi de cupru, de dimensiuni cuprinse intre 6 si 54mm, cu rezistenta la minim 40 bar sau mai mare, conform indicatiilor furnizorului.

Unitatile interioare au fost alese in functie de necesarul de cald si de frig al fiecarei incaperi. Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va realiza din conducte de PP de canalizare si este tratata separat in volumul de instalatii sanitare.

Unitatile interioare de tip VKM, recuperatoarele de caldura se vor racorda la instalatia VRV, de pe traseele interioare.

Unitatile exterioare se vor amplasa in podul obiectivului. Vor fi pozate pe postamente hidroizolate corespunzator si avand toate conditiile necesare pentru realizarea serviceului si intretinerea echipamentelor. Acestea se vor ridica de la cota pardoselii cel putin 50 cm pentru evitarea depunerii ghetii si realizarea fara probleme a degivrării. Se va asigura arhitectural inlaturarea ghetii din spatiul respectiv. De asemenea, evacuarea aerului de la unitatile exterioare de VRV in cazul in care nu se indeplinesc conditiile mentionate de furnizor, prin tubulaturi pe invelitoare. In cazul in care nu se vor putea asigura conditiile minime necesare pentru unitatile exterioare, o parte din acestea se vor monta la nivelul solului, in exterior, pe postamente metalice.

Conductele de distributie se vor poza preponderent in tavanul fals, iar in pod aparent. Tevile pozate la exterior fata de izolarea cu tub din saltea vor fi pritejate impotriva intemperiilor, razelor UV, etc. Completarea cu freon a instalatiei se va face cu R410a, conform indicatiilor furnizorului.

Utilizarea echipamentelor de ventilare/climatizare/incalzire este admisa numai daca acestea au marcaj CE sau agrement tehnic, sau care au performante echivalente si sunt comercializate legal intr-un stat Membru al Uniunii Europene, ori sunt fabricate legal intr-un stat EFTA, parte la codul privind Spatiul Economic European.

Racire server

Pentru racirea spatiului tehnic unde exista degajari de caldura de la Rack-uri se monteaza un sistem split special destinat racirii tehnice. Unitatea interioara va fi racordata la cea exterioara prin intermediul tevelor preizolate de cupru, special destinate acestor genuri de aplicatii. Unitatea exterioara se va monta pe peretele exterior, in consola. Se va utiliza obligatoriu un sistem de racire special destinat racirii tehnice, care sa aiba puterea de racire conform listelor de echipamente.

Ventilarea spatiilor

Debitele de aer proaspat introduse in incaperi s-au determinat in functie de cerintele beneficiarului, de destinatia incaperii si de numarul de persoane, precum si de suprafata incaperilor, respectand prescriptiile normativului I5-2010.

Pentru necesarul de aer proaspat se amplaseaza recuperatoare de caldura tip Daikin VKM de diferite dimensiuni, iar pentru zona de conferinta se amplaseaza un CTA propriu.

Pe fiecare nivel sunt 1 sau 2 recuperatoare de caldura. Pe tubulatura de aer proaspat din exterior, la minim 2 m fata de VKM, se monteaza cate o baterie electrica.

Introducerea si evacuarea aerului se va face cu grile tip slot si difuzoare de aer montate in tavanul fals sau pe perete.

Grupurile sanitare comune de la parter si etaj 1 vor fi dotate cu ventilatoare de evacuare, aerul fiind evacuat prin intermediul unor valve circulare. Aerul de compensare va fi introdus prin grile montate in usi.

Tubulatura utilizata pentru transportul aerului va fi din tabla zincata cu sectiune circulara si sectiune rectangulara. Trecerea de la sectiune circulara la sectiune rectangulara se va face prin difuzoare sau confuzoare pentru diminuarea rezistentei aerulice. Ramurile se echilibreaza cu clapete de reglaj actionate manual.

Tubulaturile de ventilatie montate in interior se vor izola cu izolatia pe baza de cauciuc sintetic, conductivitate termica de $0.037\text{W/m}^2\text{K}$, grosime 20 mm. Tubulaturile montate in pod se vor izola cu izolatia pe baza de cauciuc sintetic, conductivitate termica de $0.037\text{W/m}^2\text{K}$, grosime 32

Tubulatura de ventilare va fi dimensionata respectand prevederile impuse de normativul I5-2010 legate de viteza aerului in canale de aer si nivelul de zgomot precum si in functie de pierderile de presiune induse. Echilibrarea aerulica se va face la punerea in functiune a instalatiei, prin intermediul clapetelor de reglaj, manevrate manual, montate in pozitii indicate pe planurile de ventilare. In dreptul clapetelor de reglaj se recomanda ca elementele de constructie sa aiba elemente demontabile.

Grilele se vor alege cu respectarea prevederilor normativului I5-2010.

Sistemul de tubulaturi si fittinguri circulare va indeplini obligatoriu clasa de etanseitate "C". Sistemul de distributie rectangular va avea clasa de etanseitate "C" iar imbinarea tronsoanelor se va realiza prin banda de etansare si strangere cu cleme de imbinare dandu-se importanta maxima realizarii cat mai etanse si mai precise a acesteia.

La trecerea tubulaturii prin zonele cu rosturi de dilatare, se vor prevedea racorduri flexibile.

Tronsonul de tubulatura ce este legat de o grila exterioara, trebuie sa fie inclinat catre exterior si nu invers pentru a elimina posibilitatea stropii de apa de ploaie ce pot trece prin grila in interior.

La trecerea tubulaturii prin elemente de constructie rezistente la foc, pe tubulatura se vor prevedea clapete antifoc cu rezistenta la foc egala cu a elementului strabatut. Clapetele antifoc vor fi cu actionare locala prin fuzibil termic incorporat si actionare de la distanta prin motor electric.

Pe coridoarele de evacuare tubulatura se va izola cu izolatia rezistenta la foc 30 minute conform I5/2010 art. 6.2.2 (3).

Pentru spatiile in care climatizarea se face cu VRV-uri necarcasate, se vor utiliza pentru acestea plenumuri confectionate din tubulatura rectangulara, atat pe aspiratie cat si pe refulare. Pentru refularea

aerului climatizat in incaperi se vor utiliza grile tip slot, aspiratia facandu-se cu difuzoare.

CENTRALA TERMICA:

Centrala termică va fi amplasata la parter, intr-o incapere cu destinatia de centrala termica.

Spatiul destinat centralei termice va corespunde cu prevederile normativului I13-2015.

Lucrari necesare in centrala termica:

- se vor realiza postamente pentru utilaje
- se va realiza suprafata de explozie
- se va realiza ventilarea naturala prin prevederea unor goluri neobturabile in peretii exteriori
- usa centralei termice va fi cu deschidere spre exterior.

In incaperea centralei termice vor fi prevazute detectoare automate de gaze cu limita inferioara de sensibilitate 2%, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze al arzatoarelor (robinet situat in afara incaperii) suprafata vitrata in acest caz fiind de 0.02 mp pe mc de volum net de incapere. Alimentarea cu gaze naturale a centralei termice/cazanului se va face de la bransamentul nou propus.

Prepararea agentului termic necesar pentru incalzire, si preparare apa calda menajera se va realiza cu 1 cazan murale in condensatie cu puterea termica nominala de 80 kW. Tipul cazanului va fi Viessmann Vitodens 200W sau similar. Furnitura cazanului va include obligatoriu panou de comanda si automatizare.

Gazele arse rezultate in urma arderii combustibilului vor fi evacuate printr-un kit coaxial, pe fatada cladiei.

Admisia aerului necesar arderii va realizata cu ajutorul kitului coaxial.

Pentru evacuarea eventualelor scapari de gaze, va fi prevazut un gol neobturabil in peretele centralei conform proiectului de Gaze naturale.

Asigurarea instalatiei se va realiza cu supape de siguranta si vase de expansiune inchise cu membrana. Cazanul va fi prevazut cu supapa de siguranta si vas de expansiune de 35 litri. Pe instalatia de incalzire va fi prevazut un vas de expansiune cu capacitatea de 150 litri.

Cazanul de incalzire va fi prevazut cu grup de pompare si reglare a temperaturii agentului termic. Agentul termic de la cazan va fi distribuit la o butelie de egalizare a presiunilor. De la butelie se va racorda un distribuitor-colector din otel. Din distribuitor-colector vor fi prevazute 3 circuite hidraulice: 1 circuit pentru preparare apa calda menajera, 1 circuit pentru alimentare perdele de aer si 1 circuit pentru alimentare cu agent termic a instalatiei de incalzire cu radiatoare.

Fiecare plecare din distribuitor va fi prevazuta cu pompa de circulatie proprie, vane de inchidere, vane cu trei cai cu servomotor pentru reglaj calitativ acolo unde trebuie control al temperaturii, vane de echilibrare hidraulica, termometre, manometre, robineti de golire si aerisitor automat in punctul cel mai inalt pentru evitarea formarii pernelor de aer. Distribuitor-colectorul va fi confectionat din otel, iar plecarile vor fi conectate cu flanse sau sau imbinari sudabile, respectiv viletate.

Apa calda menajera se va prepara cu un boiler cu serpentina, cu volumul de 800 litri, alimentat cu agent termic de la cazan. Circulatia agentului termic intre distribuitor-colector si serpentina boilerului se va face cu o pompa de circulatie electronica, cu turatie variabila. Dilatarea apei menajere prin incalzire va fi preluata de catre un vas de expansiune cu volumul de 80 litri. Deoarece dinstantele intre consumatori si boiler sunt mari, va fi prevazuta o pompa de recirculare acm, care va recircula apa menajera, astfel incat durata in care ajunge apa calda menajera la consumator sa fie mica.

Pompele utilizate in instalatie vor fi pompe electronice cu convertizor de frecventa integrat, cu rotorul electric imersat. Se va tine seama de specificul agentului termic transportat.

Umplerea instalatiei de incalzire se va realiza prin deschiderea manuala ventilului combinat de umplere/golire/adaos. Se va dota instalatia cu o statie de dedurizare, iar umplerea instalatiei de incalzire va fi realizata doar cu apa dedurizata.

Toate tevile din centrala termica vor fi izolate cu saltele autoadezive de cauciuc elastomeric cu

invelis exterior cu folie de aluminiu. Grosimea minima a izolatiei propuse este de 19mm.

Echipamentele proiectate și adoptate în această lucrare se vor proiecta și monta conform prescripțiilor furnizorilor și se vor folosi numai echipamente agrementate la noi în țară. Centrala termică va fi dotată în mod obligatoriu cu mijloace de prima intervenție în caz de incendiu și se echipează cu instalații de stingerea incendiilor în conformitate cu reglementările tehnice, standardele, normativele și prescripțiile în vigoare. În sala cazanelor se prevăd stingătoare cu spuma sau pulbere și CO₂, amplasate câte unul la fiecare 50mp. Obligatorietatea acestor dotări revine în exclusivitate beneficiarului care are și responsabilitatea informării cu privire la schimbările de legislație în acest domeniu.

MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII ȘI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Se vor aplica de către executant la punerea în operă și de către beneficiar în timpul exploatării măsurile curente de protecția muncii și normele tehnico-sanitare, conform prevederilor din actele normative existente în vigoare.

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere normativele și prescripțiile privind protecția muncii și prevenirea și stingerea incendiilor.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor, precum și în activitatea de exploatare și întreținere a instalațiilor proiectate se va urmări respectarea cu strictețe a prevederilor actelor normative, precum și luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea oricăror accidente. Responsabilitatea privind organizarea șantierului și a procesului de producție pentru evitarea accidentelor de orice fel revine în întregime antreprenorului. Obligatorietatea dotărilor din timpul exploatării revine în exclusivitate beneficiarului care are și responsabilitatea informării cu privire la schimbările de legislație în acest domeniu.

Măsuri de protecție a muncii:

- Locul de munca va fi curat de materialele nefolositoare, luminat și bine ventilat.
- Uneltele folosite vor fi în perfectă stare.
- Aparatele electrice vor fi în perfectă stare.
- Iluminarea locului de munca cu lampi portative se va face de la o sursă de 24V.
- Lucrările de sudură se vor efectua de muncitori specializați care vor folosi echipamente de protecție.
- Spargerea gaurilor în planșee, pereți, precum și realizarea de santuri în pereți se vor executa cu echipamente adecvate (ochelari de protecție).
- Uneltele pneumatice folosite la înălțimi mai mare de 1,5 m, vor fi folosite numai pe schele construite în conformitate cu normele în vigoare.

Rezemarea materialelor lungi (tevi, profile, etc.) de pereți este interzisă.

DISPOZITII FINALE

Proiectul tehnic va fi obligatoriu verificat la cerința It de către un verificator atestat MLPAT în conformitate cu Legea 10/95 și cu HG925/95.

În execuție se vor respecta indicațiile cu privire la tehnologia de execuție, modul de depozitare și manipulare a materialelor, precum și normele de protecție a muncii cuprinse în reglementările tehnice în vigoare. Proiectul tehnic va fi obligatoriu verificat la cerința It de către un verificator atestat MLPAT în conformitate cu Legea 10/95 și cu HG925/95

CONDIȚII TEHNICE PENTRU VERIFICAREA INSTALAȚIILOR DE ÎNCĂLZIRE

Verificările, încercările și probele prealabile punerii în funcțiune se fac atât la instalațiile de încălzire noi cât și la instalațiile la care s-au efectuat reparații capitale. Acestea se pot efectua atât pentru întreaga instalație cât și pentru părți din instalație. Verificările încercările și probele vor fi executate conform "Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală" I13-2002, precum și a altor reglementări specifice.

Înainte de efectuarea probelor se verifică concordanța instalațiilor cu proiectul de execuție, caracteristicile

aparaturilor și concordanța acestora cu proiectul, dimensiunile materialelor, conductelor, fittingurilor, armăturilor, pozițiile și amplasamentul aparatelor și echipamentelor, pozițiile și caracteristicile elementelor de automatizare (comandă și execuție), suportii, pantele și pozițiile conductelor, corespunzător schemelor și planurilor de instalații, protecția anticorozivă și termoizolațiile instalațiilor, calitatea sudurilor.

Verificările caracteristicilor elementelor componente se fac pe baza certificatelor de calitate și după caz, de agrementele puse la dispoziție de furnizori.

Instalațiile de încălzire se vor supune la următoarele probe:

- proba la rece
- proba la cald
- proba de eficacitate

Se instituie ca fază determinantă efectuarea probelor de presiune a conductelor indiferent de materialele din care sunt executate sau de fluidele transportate și care intră în competența de control a Inspecției de Stat pentru Calitatea în Construcții; Inspecțiile Teritoriale pentru Calitatea Construcțiilor vor autoriza continuarea lucrărilor numai după efectuarea probelor de presiune și întocmirea documentelor respective.

La această fază vor fi efectuate toate verificările necesare de către proiectant și beneficiar, în special în ceea ce privește presiunile și durata probelor.

Proba la rece

Proba de presiune la rece are drept scop verificarea hidraulică la temperatura ambiantă a rezistenței și etanșeității elementelor instalației.

Proba de presiune la rece se poate executa pe părți din instalație sau pe întreaga instalație, aceasta din urmă rămânând obligatorie în cazul în care s-au executat probe pe părți din instalație.

Aceste probe se vor executa în prezența reprezentantului Inspecției de Stat pentru Calitatea Construcțiilor.

Proba la rece se execută înainte de finisarea elementelor instalației (vopsitorii, izolații termice), de închiderea lor în canale nevizitabile sau în șanțuri în pereți și planșee, de înglobarea lor în elementele de construcție precum și de executarea finisajelor de construcții.

Proba se va efectua în perioadele de timp cu temperaturi ambiante mai mari de +5°C. În vederea executării probei la rece, se va asigura deschiderea completa a tuturor armăturilor de închidere și reglaj, verificarea punctelor de racordare a instalației la conducta de apă potabilă și la pompa de presiune.

În instalațiile prevăzute cu corpuri de încălzire de tipul radiatoarelor de fontă, serpentine din țevi de oțel, proba se executa cu corpurile de încălzire racordate la instalație. Înainte de proba de presiune instalația va fi spălată cu apă potabilă. Spălarea instalației cuprinde racordarea conductei de ducere la conducta de apă potabilă, umplerea instalației, racordarea conductei de întoarcere a instalației la jgheabul de golire la canalizare și menținerea instalației sub jet continuu până când în apa golită nu se mai observă impurități (nămol, nisip, șpan, zgură de sudură etc.). Operația se repetă cu schimbarea sensului de circulație al apei.

Verificarea comportării instalației la proba la rece poate fi începută imediat după punerea ei sub presiune, prin controlul rezistenței și etanșeității tuturor îmbinărilor. La îmbinările sudate controlul se face prin ciocănire, iar la restul îmbinărilor prin examinarea cu ochiul liber.

Măsurarea presiunii de probă se începe după cel puțin 3 ore de la punerea instalației sub presiune și se face cu manometru înregistrator sau cu manometru indicator cu clasa de precizie 1.6, prin citiri la intervale de 10 minute timp de 3 ore.

Rezultatele probei la rece se consideră corespunzătoare dacă, pe toată durata probei, manometrul nu a indicat variații de presiune și dacă la instalație nu se constată fisuri, crăpături sau scurgeri de apă la îmbinări și presgarnituri.

În cazul constatării unor scăderi de presiunii sau a defecțiunilor enumerate mai sus, se procedează la remedierea acestora și se repetă proba; rezultatele se înscriu în procesul-verbal al instalației. După executarea probei, golirea de apă instalației este obligatorie.

Proba la cald

Proba la cald are drept scop verificarea etanșeității, a modului de comportare a elementelor instalației la dilatare și contractare, a circulației agentului termic. Proba la cald se va executa la toate instalațiile de încălzire indiferent de agentul termic utilizat, pe întreaga instalație, sau pe părți de instalație care pot funcționa separat.

Proba la cald se va efectua în prezența conducerii tehnice a șantierului și a delegatului beneficiarului, rezultatele consemnându-se într-un proces-verbal.

Proba la cald se va efectua înaintea finisării (vopsirii, izolării), mascării sau închiderii elementelor instalațiilor în canale nevizitabile sau în șanțuri, în pereți sau planșee, cu excepția elementelor înglobate în elemente de construcții (serpentine sau conducte în pereți, plafoane sau pardoseli), dar numai după închiderea completă a clădirii și după efectuarea probei la rece.

Pentru efectuarea probei la cald, instalațiile interioare se alimentează, de preferință, cu agent termic de la sursa definitivă; în cazul în care aceasta nu a fost pusă în funcțiune, alimentarea se poate face de la o sursă provizorie.

Sursa de căldură va asigura debitul, presiunea și temperatura agentului termic potrivit prevederilor proiectului instalației. Se va folosi, în mod obligatoriu, apă dedurizată.

Odată cu proba la cald se va efectua și reglajul instalației.

Robinetele cu dublu reglaj de la corpurile de încălzire se poziționează la treptele de reglaj primar (prereglare) prevăzute în proiect, reglajul secundar fiind deschis la maximum.

Se controlează debitul agentului termic pe conducta de racordare a instalației la rețeaua exterioară, cu ajutorul dispozitivelor prevăzute în acest scop în proiect (contoare de căldură, debitmetre, diafragme etc.), efectuându-se reglajul corespunzător.

Proba la cald comportă următoarele faze:

- după ce apa a atins în instalație nivelul corect, se ridică temperatura ei la 50°C și se menține această temperatură în limitele unei variații de +/- 5°C;

- se pun în funcțiune pompele;

- după 2 ore de funcționare se face un control atent la toate corpurile de încălzire, constatând cu mâna sau cu un termometru de contact gradul de încălzire (temperatura) la partea superioară și la partea inferioară a corpului de încălzire. Nu se admit diferențe mai mari de 5°C între corpurile de încălzire.

Același control se efectuează și la conducte (în special la coloane). Lipsa de uniformitate a încălzirii se corectează prin robinetele de reglaj.

- se ridică temperatura agentului termic la valoarea nominală (în limitele a +/- 5°C) și se verifică dacă nu apar pierderi de apă la îmbinări, corpuri de încălzire și armături.

Se controlează dacă dilatățile se produc în sensul prevăzut în proiect, dacă ele sunt preluate în bune condiții, astfel încât să nu apară neetanșeități, iar punctele fixe să nu sufere deplasări.

Se verifică dacă se face o bună aerisire a instalației.

La răcirea instalației se examinează din nou toată instalația spre a se controla etanșeitățile.

După terminarea acestei examinări și după răcirea instalației la temperatura ambiantă, se procedează la o nouă încălzire, urmată de un control identic cu cel descris mai sus.

Dacă nici la a doua încălzire instalația nu prezintă neetanșeități sau încălziri neuniforme și funcționează în condiții normale, proba se consideră corespunzătoare.

După efectuarea probelor, instalația se golește dacă - până la intrarea în funcționare - există pericolul de îngheț.

Proba de eficacitate

Această probă se efectuează cu scopul de a se verifica dacă se asigură, în diverse încăperi, temperaturile prescrise care au fost avute în vedere la proiectare. Proba de eficacitate se va face la toate instalațiile de încălzire, prin măsurători efectuate în încăperile indicate de beneficiar. În cazul clădirilor civile, numărul acestor încăperi va fi de minim 5 pentru fiecare clădire și cel puțin 5 din totalul încăperilor.

Proba de eficacitate se va executa cu întreaga instalație în funcțiune, în condiții normale de exploatare, la temperaturi scăzute ale aerului exterior, cât mai apropiată situației nominale și numai după ce toată clădirea a fost terminată.

Pentru efectuarea probei se încălzește clădirea cu cel puțin 3 zile înaintea probei, iar în ultimele 48 ore înaintea probei, agentul termic se reglează conform graficului de reglaj, în limita unor abateri de $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Pe timpul probei instalația trebuie să funcționeze continuu și toate ușile și ferestrele clădirii să fie închise.

Se măsoară temperaturile aerului exterior și ale agentului termic pe conductele de ducere și întoarcere, verificându-se corelarea acestor parametri conform graficului de reglaj calitativ.

Se citesc temperaturile interioare din încăperi cu ajutorul unor termometre montate în mijlocul încăperii, la o înălțime de 0.75m de la pardoseală; în cazul încăperilor cu deschidere mai mare de 10m, citirile se vor face pe zone cvasipătrate, cu suprafețe de maximum 100mp, tot la înălțimea de 0.75 m.

În încăperi de locuit măsurarea temperaturii se face în cel puțin 3 puncte din încăpere, la o distanță de cel puțin 2m de la peretele încăperii și la o înălțime de 0.75m de la pardoseală; în cadrul probei se urmărește stabilitatea și uniformitatea temperaturii aerului din încăperi pe durata probei.

Dacă clădirea este expusă însoririi se iau în considerare numai citirile de temperaturi efectuate între orele 7 și 11.

În încăperile cu altă destinație, măsurarea temperaturii se face în punctele în care amplasarea mobilierului sau a utilajelor determină prezența curentă a oamenilor, chiar dacă distanța de măsurare față de peretele exterior rezultă $< 1\text{m}$, înălțimea de măsurare fiind de maxim 1m.

Termometrele folosite la măsurarea temperaturii aerului din încăperi vor fi de tipul cu balon liber. În timpul efectuării măsurătorilor termometrele vor fi agățate de dispozitive care să asigure spațiul liber de jur împrejurul lor.

Încăperile în care se va măsura temperatura interioară vor fi:

- la parter, încăperile de colț și cele alăturate neîncălzite, în mod obligatoriu de asemenea, alte încăperi după apreciere;

- la ultimul nivel, încăperile de colț în mod obligatoriu și alte încăperi după apreciere;

Rezultatele probei de eficacitate vor fi considerate satisfăcătoare dacă temperaturile aerului interior corespund celor prevăzute în proiect cu abateri de $-1...2^{\circ}\text{C}$ în încăperi de producție și dacă viteza aerului din încăpere satisface prevederile Normativului republican de protecție a muncii.

Pentru măsurarea temperaturii vor fi folosite doar termometre având o sensibilitate de $1/10^{\circ}\text{C}$.

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;

Pentru alegerea sistemului constructiv, în faza incipientă am explorat posibilitatea de a opta pentru CLT (Cross-Laminated Timber/ panouri prefabricate din lemn) ca material structural principal. În schimb, prevederile ISU nu permit construirea unei clădiri cu o astfel de structură datorită regimul de înălțime dorit (P+2E) și a funcțiunii acesteia (incubator de afaceri) sau cu o structura din alt material cu combustibilitate similară, conform normativ P11/1999.

Astfel, soluția aleasă este o structură în cadre cu stâlpi/ diafragme și grinzi din beton armat, cu planșee, planșee casetate și fundație radier din beton armat, pereți neportanți exteriori și interiori din zidărie de cărămidă cu goluri verticale. Pentru a susține caracterul sustenabil al clădirii, s-a optat pentru acoperiș verde (acoperiș verde extensiv necirculabil, cu plante sedum, rezistente la condiții uscate, care oferă

biodiversitate și nu necesită irigare și trebuie întreținute foarte rar; acoperișul verde intensiv tip terasă circulabilă cu o vegetație abundentă atât pe sol, cu plante de mici dimensiuni, cât și în lăzi unde sunt plantați arbori și arbuști), finisaje exterioare din materiale naturale (panouri și parasolare ceramice tip teracota, cu o durată de viață de aproximativ 40-60 de ani, cu o amprentă ecologică minimală), și termoizolație din materiale naturale acolo unde este posibil (vată minerală bazaltică).

REZISTENȚĂ

Dr. ing. Varga Szabolcs

DESCRIEREA GENERALĂ A CONSTRUCȚIEI PROPUSE

Schema structurii de rezistență propuse:

Clădire:

Infrastructură:

- balast compactat 45 cm 3 straturi, , compactitate Proctor 98%
- radier din beton armat (55 cm)
- placă din beton armat pe sol (Umplutură peste radier) de 15 cm

Suprastructură:

- structură în cadre cu stâlpi/diafragme din beton armat și grinzi din beton armat
- planșee din beton armat de 20 cm
- planșeu casetat din beton armat parțial peste parter și etaj

Platformă generator și platformă gunoi:

- balast compactat 30 cm compactitate Proctor 98%
- radier beton armat de 40 cm

Soluțiile tehnice pentru elementele de construcție sus-amintite pot fi consultate în cadrul pieselor desenate atașate proiectului P.Th.

Materiale folosite pentru construcție:

- Betoane:
 - beton de egalizare : clasa de rezistență C12/15
 - radier b.a. : clasa de rezistență C25/30
 - elevații, grinzi infrastructură : clasa de rezistență C25/30
 - planșee, stâlpi, pereți, grinzi, centuri, buiandrugi : clasa de rezistență C25/30
- Oțel beton: S500-C (BST500C), S460 SPPB
- Căramidă:
 - perete neportant din zidărie de cărămidă cu goluri verticale (SREN 771-1), gros. 30 cm, Tip HD grupa 1 sau 2, ori tip LD grupa 2 sau 2S, clasa de calitate B, cu mortar ciment-var, clasa minima M5 c-v de utilizare generală (G);
 - toate rosturile zidăriei vor fi umplute cu mortar;
- Oțel: S235J

- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

Dotare: corespunzător pentru asigurarea desfășurării optime a activităților prevăzute pentru acel spațiu

- obiecte sanitare
- coworking: zonă de așteptare cu canapele și/ sau scaune, mese după caz; scaune și mese de lucru pentru coworking
- living/ sufragerie: scaune, fotolii, canapele, mese, blat de lucru cu dotările necesare (chiuvetă, 2 microunde, 2 frigidere, mașină de spălat vase profesională)
- sală de conferințe: scaune pliabile sau suprabozabile, mese și pupitru, video proiector și ecran de

proiecție, soluții acustice

- sală ședințe etaj 1: scaune pliabile sau suprabozabile, mese demontabile, pentru a putea transforma sala de conferințe în sală de ședințe când este necesar
- soluții acustice pentru sala de conferințe
- sală ședințe parter: masă ședințe pentru 6 persoane, scaune ergonomice
- birouri: mese de lucru, scaune ergonomice, dulapuri sau rafturi
- imprimantă multifuncțională A3 pe coridor, la fiecare nivel
- pe terasa înierbată de la etaj I: mobilier potrivit pentru exterior – scaune, mese și soluții pentru umbrire

Echipamente instalații

- sistem de încălzire și răcire prin aer
- sistem de ventilare în majoritatea spațiilor
- nu este necesar echipament IT în birouri, eventual doar pentru management, lista căruia beneficiarul va furniza pentru echipa de proiectanți
- rețea de cabluri fixe pentru internet în birouri
- conectori pentru încărcarea telefoanelor în spațiu coworking, săli ședințe, living/ sufragerie, sală conferințe, lobby conferințe, cordioare
- prize pe terasa înierbată de la etajul I
- protecție împotriva efracției, camere video exterioare și interioare după caz
- surround sound system pentru următoarele încăperi: living/ sufragerie, sală de conferințe, coridoare, grupuri sanitare
- racord pentru chiuvetă pentru birouri-ateliere de la parter, fără chiuvetă propriu-zisă

3.3. 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;

Valoarea totală pentru realizarea obiectivului de investiții

22 582 041.88 RON fără TVA

26 836 089,88 RON cu TVA

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Dupa finalizarea perioadei de implementare previzionate, se intra in faza de operare care inglobeaza 8 ani adica de la ANUL 3-ANUL 10. Activitatea de incubare si prestarea serviciilor oferite de catre administratia incubatorului si cheltuielile cu materii prime si materiale, externe, intretinere si reparatii capitale precum si salariile administratorului vor fi acoperite din veniturilor de la bugetul local.

Costurile de exploatare (operare) pe elemente componente (costuri de personal, costuri de mentenanță/ întreținere, costuri materiale, costuri administrative, etc) asociate veniturilor din exploatare:

Anul 1 - 0 RON

Anul 2 - 0 RON

Anul 3 - 290.482 RON

Anul 4 - 297.932 RON

Anul 5 - 297.932 RON
Anul 6 - 302.444 RON
Anul 7 - 302.444 RON
Anul 8 - 302.444 RON
Anul 9 - 307.063 RON
Anul 10 - 307.063 RON

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

- studiu topografic realizat de către TERRA MAP SRL, Nagy Istvan
- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului realizat de către Geoda S.R.L., ing. geol. Dávid Attila, ing. geol. Ivácson Endre
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență energetică întocmit de către arh. Simon Andrea

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Grafic eșalonare lucrări

Proiect: Construire clădire cu funcție de servicii de incubator de afaceri în Municipiul Sfântu Gheorghe

Faza: Studiu de Fezabilitate

Data: 2021

		AN												I.												II.													
		lună												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Pregătire	Managementul proiectului																																						
	Organizare șantier și asigurarea utilităților																																						
Construcție: structură de rezistență (fundații, suprastructură) și arhitectură (închideri exterioare, pereți de compartimentar e, finisaje interioare și exterioare)	Utilități																																						
	Defrișare, realizare groapă de fundare																																						
	Trasare																																						
	Realizare fundații, placă pe sol, inclusiv hidroizolații și termoizolații																																						
	Realizare suprastructură																																						
	Realizare acoperiș terasă, termoizolare, hidroizolare, realizare straturi pentru vegetație nivel intermediar, și ultimul nivel																																						
	Realizare închideri exterioare																																						
	Realizare pereți de compartimentare																																						
	Montare tâmplării exterioare, perete cortină																																						
	Termoizolarea pereților, montarea plăcilor ceramice																																						
	Realizare finisaje interioare																																						
	Realizare pardoseli: fonoizolare, șapă, strat finit																																						
	Montare tâmplării interioare																																						
	Montare balustrăzi																																						
	Montare parasolare																																						
	Montare copertină, tinichigerii, glafuri ferestre																																						
Instalații	Instalații electrice și de curenți slabi																																						
	Instalații sanitare																																						
	Instalații termice și de ventilare																																						
Alte cheltuieli	Dotări																																						
	Refacerea cadrului natural, montare element ornamental, montare sistem de prindere biciclete, amenajări exterioare																																						
	Recepția la terminarea lucrărilor																																						

	Titlu activitate/subactivitate	Data start	Data incheiere
	Elaborarea Cererii de finantare	Mai 2021	14 Iunie 2021
	Elaborarea si predarea Cererii de finantare si a anexelor	Mai 2021	14 Iunie 2021
	Selectia administratorului incubatorului	Mai 2021	Iunie 2021
	Selectia administratorului incubatorului	Mai 2021	Iunie 2021
	Incheierea contractului de finantare	Decembrie 2021	Decembrie 2021
	Incheierea contractului de finantare	Decembrie 2021	Decembrie 2021
	Management proiect	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Consultanta pentru managementul proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Elaborarea documentațiilor de atribuire a contractelor de achiziție și derularea procedurilor de atribuire aferente	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Execuția și monitorizarea fiecăruia din contractele de achiziție	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Managementul proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Obtinere avize/ acorduri/ autorizatii	Ianuarie 2022	August 2022
	Obtinere avize/ acorduri/ autorizatii	Ianuarie 2022	August 2022
	Elaborarea documentatiei tehnico-economice faza PT	Ianuarie 2022	Iulie 2022

Titlu activitate/subactivitate	Data start	Data incheiere
Contractarea serviciilor pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice faza PT si asistenta tehnica din partea proiectantului	Ianuarie 2022	Martie 2022
Contractarea serviciilor de verificare a proiectului tehnic	Februarie 2022	Martie 2022
Elaborarea Proiectului Tehnic	Aprilie 2022	Iulie 2022
Realizarea investitiei de baza	August 2022	Octombrie 2023
Contractarea executiei lucrarilor	August 2022	Noiembrie 2022
Executia lucrarilor de construire	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
Achitarea taxelor legale	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
Dotarea incubatorului de afaceri	Iunie 2023	Octombrie 2023
Prestarea serviciilor de asistenta tehnica si dirigentie de santier	August 2022	Octombrie 2023
Contractarea serviciilor de asistenta tehnica din partea dirigintelui de santier	August 2022	Noiembrie 2022
Asistenta tehnica din partea proiectantului	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
Asistenta tehnica din partea dirigintelui de santier	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
Demersuri pentru obtinerea titlului de incubator de afaceri	Decembrie 2023	Decembrie 2023
Demersuri pentru obtinerea titlului de incubator de afaceri	Decembrie 2023	Decembrie 2023

Titlu activitate/subactivitate	Data start	Data incheiere
Raportarea progresului în implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finanțare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Raportarea progresului in implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finantare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Solicitare cerere de plata si/sau rambursare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Solicitare cerere de plata si/sau rambursare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Informare si publicitate în cadrul proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Contractarea serviciilor de informare si publicitate privind proiectul	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Informare si publicitate privind proiectul	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Auditul financiar al proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
Contractarea serviciilor de audit financiar al proiectului	Ianuarie 2022	Februarie 2022
Auditul financiar al proiectului	Februarie 2022	Decembrie 2023

SCENARIUL II

Subcapitolele de la 3.1. *Particularitati ale amplasamentului*, 3.2. *Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic*, 3.3. *Costurile estimative ale investitiei*, 3.4. *Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz*, 3.5. *Grafice orientative de realizare a investitiei* sunt identice cu cele din scenariul I, dorința beneficiarului fiind una fermă referitoare la tema de proiectare, propuneri volumetrice, materiale și soluții tehnice, și o parte a instalațiilor. Deosebirea sunt la nivelul instalațiilor termice, de climatizare și ventilare propuse.

Instalatii termice climatizare si de ventilare

ing. Vlad Ioan

SOLUTII TEHNICE PROPUSE

Incalzirea cu radiatoare

Toate incaperile fi prevazute cu corpuri de incalzire tip radiator din tabla de otel, respectiv portprosop in bai, ce vor fi alimentate cu agent termic de incalzire din spatiul tehnic.

Corpurile de incalzire vor fi echipate cu robineti coltari pe tur de tip termostatic cu regulator de debit, cap termostatic, robineti detentori pe retur, dezaeratoare manuale.

Racordarea la instalatie a corpurilor de incalzire se va face prin imbinari demontabile si in diagonala pentru cele de tip panou, circulatia agentului termic realizandu-se de sus in jos.

Circuitele de alimentare a radiatoarelor se vor realiza prin sapa, de la distribuitoare-colectoare de nivel.

Distribuitorile de nivel vor fi alimentate de pe coloanele principale care alimenteaza toate nivelurile obiectivului.

Corpurile de incalzire de tip radiator se vor amplasa in interiorul incaperilor pe cat posibil in vecinatatea suprafetelor reci, pentru a asigura functionarea lor cu eficienta termica maxima. De asemenea ele se vor corela cu elementele constructiei si cu instalatiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011 pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V curent alternativ si 1500V curent continuu, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

Distributia conductelor pe verticala se va realiza prin scafe mascate respectiv ghene.

Coloanele de distributie ale agentului termic vor fi din otel negru, grunduite si izolate sau din material plastic. Conductele se monteaza cu panta descendenta spre robinetii de golire amplasati in punctele joase ale retelei. In punctele cele mai inalte si in capetele ramurilor de distributie se monteaza aerisitoare automate.

Perdele de aer cald

Accesele principale si cele secundare vor fi prevazute cu perdele de aer cald, de tavan fals, alimentate cu agent termic de la centrala termica.

Distributia agentului termic la acestea se va face printr-o retea ramificata, montata in tavanul fals.

Conductele agentului termic vor fi din otel negru, grunduite si izolate sau din material plastic. Conductele se monteaza cu panta descendenta spre robinetii de golire amplasati in punctele joase ale retelei. In punctele cele mai inalte si in capetele ramurilor de distributie se monteaza aerisitoare automate.

Perdelele vor fi prevazute cu senzori de deschidere usi si panouri de comanda. Echilibrarea hidraulica se va face utilizand robineti automati de debit.

Climatizarea spatiilor cu sisteme multisplit

Incaperile care necesita si racire vor fi prevazute cu unitati interioare de tip split, de perete, racordate la unitati exterioare split.

La fiecare sistem multisplit se pot racorda maxim 5 unitati interioare.

Pozitionarea unitatilor externe se va face pe peretele exterior, cat mai aproape de unitatile interioare, si

de a nu depasi 25m intre unitatea externa si cea interna, respectiv maxim 75m de circuit total pe o unitate externa.

Sistemul multisplit va fi de tip inverter, care poate realiza atat racire cat si incalzire, dar tinand cont ca in modul de incalzire nu pot functiona la temperaturi scazute, se utilizeaza obligatoriu radiatoare pentru incalzire.

Fiecare unitate interioara va putea fi controlata si setata de la propria telecomanda. S-au prevazut telecomenzi cu fir acestea fiind cu montaj pe perete.

Racordarea unitatilor interioare la cele exterioare se va realiza prin intermediul unei retele de distributie bitubulara de la unitatile exterioare pana la unitatile interioare. Reteaua este din tevi de cupru, de dimensiuni cuprinse intre 6 si 15mm, special destinate aplicatiilor de aer conditionat.

Unitatile interioare au fost alese in functie de necesarul de frig al fiecarei incaperi. Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va realiza din conducte de PP de canalizare si este tratata separat in volumul de instalatii sanitare.

Unitatile exterioare se vor amplasa pe fatadele cladirii. Vor fi pozate pe console metalice.

Conductele de distributie se vor poza preponderent in tavanul fals, respectiv aparent pe fatada.

Completarea cu freon a instalatiei, conform indicatiilor furnizorului, pe fiecare multisplit in parte.

Utilizarea echipamentelor de ventilare/climatizare/incalzire este admisa numai daca acestea au marcaj CE sau agrement tehnic, sau care au performante echivalente si sunt comercializate legal intr-un stat Membru al Uniunii Europene, ori sunt fabricate legal intr-un stat EFTA, parte la codul privind Spatiul Economic European.

Racire server

Pentru racirea spatiului tehnic unde exista degajari de caldura de la Rack-uri se monteaza un sistem split special destinat racirii tehnice. Unitatea interioara va fii racordata la cea exterioara prin intermediul tevilor preizolate de cupru, special destinate acestor genuri de aplicatii. Unitatea exterioara se va poza pe peretele exterior, in consola. Se va utiliza obligatoriu un sistem de racire special destinat racirii tehnice, care sa aiba puterea de racire conform listelor de echipamente.

Ventilarea spatiilor

Grupurile sanitare comune de la parter si etaj 1 vor fi dotate cu ventilatoare de evacuare, aerul fiind evacuat prin intermediul unor valve circulare. Aerul de compensare va fi introdus prin grile montate in usi.

CENTRALA TERMICA:

Centrala termică va fi amplasata la parter, intr-o incapere cu destinatia de centrala termica. Spatiul destinat centralei termice va corespunde cu prevederile normativului I13-2015.

Peretii si plansele vor avea urmatoarele rezistente la foc:

- peretii minim 1 ora si 30 minute
- planseul minim 1 ora

Lucrari necesare in centrala termica:

- se vor realiza postamente pentru utilaje
- se va realiza suprafata de explozie
- se va realiza ventilarea naturala prin prevederea unor goluri neobturabile in peretii exteriori
- usa centralei termice va fi cu deschidere spre exterior.

In incaperea centralei termice vor fi prevazute detectoare automate de gaze cu limita inferioara de sensibilitate 2%, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze al arzatoarelor (robinet situat in afara incaperii) suprafata vitrata in acest caz fiind de 0.02 mp pe mc de volum net de incapere. Alimentarea cu gaze naturale a centralei termice/cazanului se va face de la

bransamentul nou propus. Prepararea agentului termic necesar pentru incalzire, si preparare apa calda menajera se va realiza cu 3 cazan murale in condensatie cu puterea termica nominala de 65 kW.

Gazele arse rezultate in urma arderii combustibilului vor fi evacuate prin kituri coaxiale, pe fatada cladirii.

Admisia aerului necesar arderii va realizata cu ajutorul kitului coaxial pentru fiecare centrala in parte. Pentru evacuarea eventualelor scapari de gaze, va fi prevazut un gol neobturabil in peretele centralei conform proiectului de Gaze naturale. Asigurarea instalatiei se va realiza cu supape de siguranta si vase de expansiune inchise cu membrana. Fiecare cazab va fi prevazut cu supapa de siguranta si vas de expansiune de 35 litri. Pe instalatia de incalzire va fi prevazut un vas de expansiune cu capacitatea de 500 litri.

Cazanele de incalzire va fi prevazut cu grup de pompare si reglare a temperaturii agentului termic. Agentul termic de la cazane va fi distribuit la o butelie de egalizare a presiunilor. De la butelie se va racorda un distribuitor-colector din otel. Din distribuitor-colector vor fi prevazute 5 circuite hidraulice: 1 circuit pentru preparare apa calda menajera, 1 circuit pentru alimentare perdele de aer si 3 pompe aferente incalzirii fiecarui nivel al cladirii. Fiecare plecare din distribuitor va fi prevazuta cu pompa de circulatie proprie, vane de inchidere, vane cu trei cai cu servomotor pentru reglaj calitativ acolo unde trebuie control al temperaturii, vane de echilibrare hidraulica, termometre, manometre, robineti de golire si aerisitor automat in punctul cel mai inalt pentru evitarea formarii pernelor de aer. Distribuitor-colectorul va fi confectionat din otel, iar plecarile vor fi conectate cu flanse sau imbinari sudabile, respectiv viletate.

Apa calda menajera se va prepara cu un boiler cu serpentina, cu volumul de 800 litri, alimentat cu agent termic de la cazan. Circulatia agentului termic intre distribuitor-colector si serpentina boilerului se va face cu o pompa de circulatie electronica, cu turatie variabila. Dilatarea apei menajere prin incalzire va fi preluata de catre un vas de expansiune cu volumul de 80 litri. Deoarece dinstantele intre consumatori si boiler sunt mari, va fi prevazuta o pompa de recirculare acm, care va recircula apa menajera, astfel incat durata in care ajunge apa calda menajera la consumator sa fie mica.

Pompele utilizate in instalatie vor fi pompe electronice cu convertizor de frecventa integrat, cu rotorul electric imersat. Se va tine seama de specificul agentului termic transportat.

Umplerea instalatiei de incalzire se va realiza prin deschiderea manuala ventilului combinat de umplere/golire/adaos. Se va dota instalatia cu o statie de dedurizare, iar umplerea instalatiei de incalzire va fi realizata doar cu apa dedurizata.

Toate tevilor din centrala termica vor fi izolate cu saltele autoadezive de cauciuc elastomeric cu invelis exterior cu folie de aluminiu. Grosimea minima a izolatiei propuse este de 19mm.

Echipamentele proiectate si adoptate in aceasta lucrare se vor proiecta si monta conform prescriptiilor furnizorilor si se vor folosi numai echipamente agrementate la noi in tara. Centrala termica va fi dotata in mod obligatoriu cu mijloace de prima interventie in caz de incendiu si se echipeaza cu instalatii de stingerea incendiilor in conformitate cu reglementarile tehnice, standardele, normativele si prescriptiile in vigoare. In sala cazanelor se prevad stingatoare cu spuma sau pulbere si CO2, amplasate cate unul la fiecare 50mp. Obligativitatea acestor dotari revine in exclusivitate beneficiarului care are si responsabilitatea informarii cu privire la schimbarile de legislatie in acest domeniu.

4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico- economic(e) propus(e)

Cele doua variante de scenariu descrise anterior, fiind semnificative doar pentru partea de instalatii, nu aduc modificari in cadrul analizelor prezentate in acest capitol.

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Proiectul "Construire cladire cu functie de servicii de incubator de afaceri in Municipiul Sfantu Gheorghe" are drept obiectiv crearea unui incubator de afaceri sectorial in domeniul industriilor creative in

Municipiul Sfântu Gheorghe, prin construirea spațiilor aferente și dotarea acestora cu active corporale și necorporale necesare facilitării exploatarei economice a ideilor noi de afaceri.

Problemele principale ale multor întreprinderi mici și mijlocii care stau la baza necesității unui incubator de afaceri sectorial sunt reprezentate de nevoile acestora în ceea ce privește spațiul de desfășurare a activității, costurile aferente închirierii unui spațiu, achiziției echipamentelor necesare, serviciilor de contabilitate și marketing, nivel scăzut de educație antreprenorială, cunoștințe limitate în ceea ce privește identificarea unor piețe de desfacere și oportunităților de finanțare pentru dezvoltarea ideii de afaceri.

O structură de tipul incubatorului are rolul de a îndepărta aceste neajunsuri, reprezintă soluția problemelor identificate mai sus oferind: spațiu la preturi accesibile, dotări, echipamente de bază necesare funcționării afacerilor, servicii de specialitate.

Pentru proiect au fost previzionați 2 ani de implementare în cadrul căreia: 6 luni pentru achiziții, 4 luni pentru elaborarea Proiectului Tehnic, 12 luni pentru executia lucrărilor și 2 luni pentru dotarea incubatorului și finalizarea proiectului. După finalizarea perioadei de implementare previzionate, intra în faza de operare care înglobează 8 ani adică de la ANUL 3-ANUL 10.

Cele două scenarii propuse pentru proiect prezentate anterior sunt identice din anumite puncte de vedere, dorința beneficiarului fiind una fermă referitoare la tema de proiectare, propuneri volumetrice, materiale și soluții tehnice, și o parte a instalațiilor. Deosebirea sunt la nivelul instalațiilor termice, de climatizare și ventilare propuse.

Analiza are menirea de a identifica scenariile (soluțiile posibile care îndeplinesc cerința declarată) în cazul cărora beneficiile sunt mai mari decât costurile. Rezultatul principal al acestei analize constă în identificarea celei mai promițătoare scenarii.

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

Printre riscurile naturale care pot apărea în general se numără riscuri climatice (ex: furtuni, secete, inundații, îngheț etc), cutremure, riscuri geomorfologice (ex: tasări de teren) sau riscuri tehnologice și industriale (ex: cedarea utilităților publice, prăbușirea unor construcții în vecinătate etc).

Măsuri de prevenire a acestor riscuri și de reducere a eventualelor efecte produse de ele (dacă este cazul) presupune proiectarea lucrării respectând cu strictețe normativele în vigoare, precum *Normativul privind securitatea la incendiu a construcțiilor P118/1-2013*, *Metodologia de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu Ordin 130.2007*, *Codul de proiectare seismică P100-3/2019*, etc.

Pentru reducerea riscurilor cauzate de schimbările climatice (creșterea temperaturii anuale, fenomene meteorologice extreme etc) s-a propus realizarea obiectivului de investiții cu materiale calitative, care oferă garanția rezistenței în timp: suprastructura și infrastructura din elemente din beton armat, pereți neportanți exteriori și interior din cărămidă cu goluri verticală, finisaj exterior placaje și parasolare

ceramice tip teracota cu o durată de viață de aproximativ 40-60 de ani, montate în sistem ventilat (care protejează structura peretelui și crește rezistența acestuia la variațiile de temperatură ce se vor produce între mediul exterior și cel interior), elemente metalice vopsite în câmp electrostatic. De asemenea, utilizarea unor materiale naturale (placajul și parasolare ceramice care au o amprentă ecologică minimală, termoizolația vata minerală), optarea pentru un acoperiș înierbat (acoperiș înierbat extensiv necirculabil, cu plante sedum, rezistente la condiții uscate, care oferă biodiversitate și nu necesită irigare și trebuie întreținute foarte rar; acoperișul înierbat intensiv tip terasă circulabilă cu o vegetație abundentă atât pe sol, cu plante de mici dimensiuni, cât și în jardiniere unde sunt plantați arbori și arbuști), adoptarea unor soluții care cresc eficiența energetică a clădirii (consum redus de energie pentru încălzirea și răcirea spațiilor fiind proiectată fără puțin termice, ferestrele aduse în planul izolației termice, montate etanș pe un chenar termoizolant rigid, instalarea panourilor fotovoltaice) reduc impactul clădirii asupra schimbărilor climatice.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;
Prin prelungirea străzii Nicolae Iorga (conform PUZ aprobat), demolarea unor construcții existente și propunerea unor clădiri noi, împreună cu reamenajarea zonelor adiacente, dispunerea rețelelor edilitare trebuie regândită și relocată.

Sanitare – se va realiza necesarul de utilități pentru

- instalatii interioare de distributie a apei reci;
- instalatii interioare de distributie a apei calde de consum;
- instalatii de canalizare a apelor uzate menajere;
- instalatii de canalizare a apelor uzate pluviale;

Electrice – se va realiza necesarul de utilități pentru:

- instalatia de iluminat
- instalatii electrice pentru iluminatul de siguranță
- instalația date voce
- sistem de detectie si semnalizare la incendiu
- instalatia de televiziune cu circuit inchis tvc
- instalatii de control electronic al accesului
- instalatii antiefracție
- instalatii fotovoltaica
- instalația de sonorizare
- instalația de paratrăznet

Termice, climatizare și ventilare – se va realiza necesarul de utilități pentru:

- centrala termica

Soluțiile tehnice propuse în scenariul I:

- Încălzire cu radiatoare
- Perdele de aer cald
- Climatizare cu instalații VRV

Soluțiile tehnice propuse în scenariul II:

- Încălzire cu radiatoare
- Perdele de aer cald
- Climatizare cu sisteme multisplit

- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare:

Conform Certificatului de Urbanism, toate utilitățile necesare obiectivului există pe teren și clădirea se va putea racorda la furnizori (alimentarea cu energie electrică, cu apă rece, gaz, racord la canalizare, salubritate etc)

Pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie electrica a receptoarelor electrice vitale (conform cu prevederile art. 7.22 din Normativul I7/2011) se va monta un grup electrogen

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Egalitate de gen

Proiectul va respecta prevederile legislative referitoare la egalitatea de sanse si valorile fundamentale ale Uniunii Europene, asigurand sanse egale de participare tuturor societatilor rezidente. Proiectul „Construire cladire cu functie de servicii de incubator de afaceri in Municipiul Sfântu Gheorghe” va respecta si aplica principiul egalitatii in derularea activitatilor. In cadrul etapelor de elaborare, evaluare si implementare ale proiectului, in domeniul ocuparii fortei de munca va prima egalitatea dintre femei si barbati. Personalul nu va fi angajat prin favorizarea unuia dintre sexe, atat intreprinzatorii de gen masculin cat si de gen feminin vor beneficia de oportunitati egale, aplicandu-se principiul egalitatii de tratament intre ambele sexe cu privire la conditiile de munca. In cadrul institutiei va fi combatuta discriminarea in functie de etnie, sex, apartenenta religioasa, handicap, varsta si conditie sociala, in baza Directivei 2000/78/EC Selectia persoanelor din cadrul echipei de implementare nu a fost conditionata de anumite aspecte care sa lezeze principiul egalitatii de sanse. Beneficiari ai proiectului sunt intreprinderile mici si mijlocii care indeplinesc criteriile de eligibilitate. Acest principiu va fi respectat si in momentul derularii procedurilor de achizitie publica respectiv in cadrul atribuirii contractelor.

Nediscriminare

Dat fiind caracterul tehnic al proiectului, solicitantul urmareste respectarea principiului nediscriminarii prin evitarea discriminarii directe de tratament dar si a cele indirecte, de efect. Principiul nediscriminarii va fi respectat in cadrul procedurii de achizitie publica, prin asigurarea conditiilor de manifestare a concurentei reale, astfel incat orice operator economic indiferent de etnie, sex, apartenenta religioasa, sa aiba posibilitatea de a participa la procedura de atribuire si sa beneficieze de sansa de a deveni contractant. Totodata prin combaterea discriminarii si aplicarea tratamentului egal, se vor stabili reguli, cerinte si criterii identice, care se vor respecta pe toata durata procedurii de atribuire, pentru toti operatorii economici, astfel incat fiecare sa beneficieze de sanse egale de a deveni contractant, fiind eliminat tratamentul preferential acordat anumitor operatori economici. Referitor la conditiile de munca va fi aplicat principiul egalitatii de tratament intre ambele sexe. In cadrul institutiei va fi combatuta discriminarea in functie de etnie, sex, apartenenta religioasa, dizabilitati si varsta in baza Directivei 2000/78.

Accesibilitate pentru persoane cu dizabilități

„Accesibilitatea” reprezinta posibilitatea oferita tuturor persoanelor cu dizabilitati de a avea acces, in conditii de egalitate cu ceilalti membri ai societatii, la mediul fizic, la transporturi, informatii, sisteme si tehnologii ale informatiei (TIC) respectiv la alte infrastructuri si servicii. O parte din birourile incubatorului de afaceri vor fi la parter, acest fapt faciliteaza intrarea persoanelor cu dizabilitati si ofera conditii de egalitate cu ceilalti membri ai societatii.

Clădirea favorizează accesul persoanelor cu dificultăți de mers prin faptul că intrarea nu prezintă trepte-

atât ușile exterioare cât și cele interioare sunt prevăzute fără prag. Diferența de nivel între interiorul și exteriorul clădirii este zero. Protejarea clădirii față de apele pluviale este rezolvat prin sistematizare verticală. Aleile adiacente clădirii sunt proiectate cu pante de 2 % spre exteriorul clădirii.

Persoanele cu dificultăți de mers pot accesa celelalte etaje ale clădirii cu un dispozitiv destinat persoanelor cu dizabilități locomotorii pentru urcarea și coborârea scărilor.

Cele două intrări în clădire sunt prevăzute cu câte-o machetă 3D (tactilă) a întregului obiectiv, respectiv indicatoare braille pentru orientarea în incintă a persoanelor cu dificultăți de vedere, măsura superioară cerințelor minime impuse de legislația în vigoare.

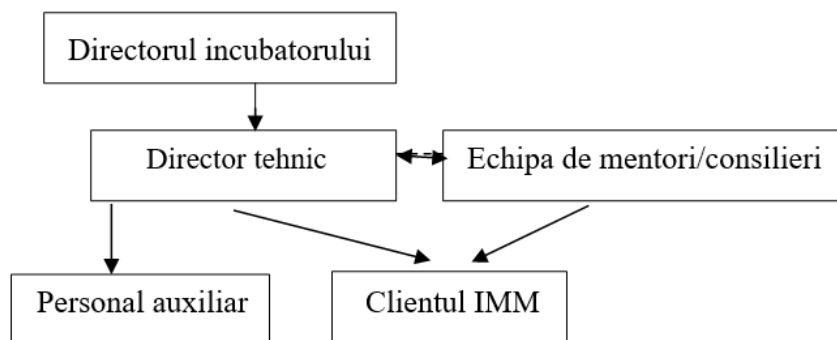
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Conform Dispoziției Primarului nr.712/2021 echipa de implementare a proiectului este alcătuită din:

1. Manager de proiect
2. Asistent manager de proiect
3. Responsabil achiziții
4. Responsabil financiar
5. Responsabil tehnic

Echipa desemnată deține expertiza necesară conform atribuțiilor stabilite în derularea proiectelor cu finanțare publică, dobândită în cadrul implementării proiectelor la care au participat.

Structura organizatorică a incubatorului de afaceri se prezintă astfel:



Echipa de mentori pentru un ciclu de incubare se va forma în momentul în care au fost selectați viitorii rezidenți, în funcție de necesități și nevoile acestora, având în vedere domeniile de activitate în care își vor desfășura activitatea.

Resursele umane existente la nivelul administratorului incubatorului desemnat pentru derularea activităților de incubare a afacerilor acopera următoarele competențe și calificări

- Manager incubator, Consultanta în afaceri, creare și sprijinire IMM
- Expert consultanta în afaceri, internaționalizarea afacerilor
- Consultanta în afaceri, creare și sprijinire IMM
- Consultanta în accesul la finanțare
- Expert accesare fonduri nerambursabile
- Consultanta juridică

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

dupa caz;

Reducerea deșeurilor

Funcționarea incubatorului prevede măsuri care conduc la minimizarea producerii deșeurilor și maximizarea refolosirii acestora prin colectarea selectivă respectiv reciclarea lor.

Sunt prevăzute pentru spațiile interioare, seturi de coșuri de gunoi pentru colectare selectivă cu patru fracții.

Setul cuprinde patru pubele exterioare pentru colectare selectivă: hârtie, plastic-metal, sticlă, deșeuri menajere.

Deasemenea pentru reciclarea hârtiei generate în urma activității desfășurate s-a prevăzut un distrugător de documente profesional, mărunțirea hârtiei reduce volumul deșeurilor de hârtie, cu ajutorul căruia se pregătește materia primă care va fi transportată la depozitul de procesare a deșeurilor din Zărnești.

O altă măsură prevăzută este dotarea cu 3 pubele de compost. Compostul, ca rezultat final al procesului de compostare, este un material stabil și igienic, similar cu humusul din pădure, care poate fi folosit ca și îngrășământ natural, evitând astfel necesitatea utilizării îngrășămintelor chimice.

Aceste măsuri sunt suplimentare peste cerințele minime impuse de legislația în vigoare.

Pe fiecare nivel al clădirii există o chiuvetă cu apă de la robinet filtrată local, pentru a oferi o apă potabilă de calitate superioară pentru utilizatorii clădirii, potrivit și pentru cei care nu au încredere în puritatea apei de la robinet. Astfel este redus considerabil cantitatea deșeurilor provenit din folosirea apei îmbuteliate.

Filtrarea apei este o măsură suplimentară, peste cerințele minime impuse de legislația în vigoare.

Pentru perioada de operare a incubatorului au fost prevăzute următoarele măsuri de minimizare la sursă a deșeurilor generate, de creștere a gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor, în desfășurarea activității firmelor incubate:

Reducerea producției de deșeuri de către administrator și companiile incubate prin următoarele măsuri superioare cerințelor minime impuse de legislația în vigoare:

- organizarea unui workshop cu tema „*Optimizarea proceselor interne/de producție cu scopul reducerii deșeurilor produse*”. Un specialist va analiza utilizarea materiei prime a companiilor, cum funcționează, să calculeze o medie anuală și să facă sugestii către companii despre ceea ce pot schimba - de exemplu, în cazul unui atelier de textile, croitorie – zero waste sau consum de deșeuri textile. (upcycling).
- Având în vedere diversitatea activităților din industria creativă sub diferite coduri CAEN, s-ar putea realiza ca deșeurile rezultate dintr-o activitate să fie utilizate ca materia primă într-o altă activitate la o altă unitate. Acest subiect poate fi adăugat la lista evenimentelor tematice din programul de mentorat - Digitizare pentru reducerea deșeurilor.
- se propune conștientizarea prin organizarea de competiții în rândul tinerilor pentru deșeurile de hârtie generate, cu privire la modul de utilizare a acestora în cel puțin al doilea ciclu de utilizare.
- Planurile de afaceri vor include un capitol despre generarea de deșeuri, reducerea și evaluarea amprentei ecologice a companiei.
- Reducerea deșeurilor de hârtie este o țintă propusă de către incubator în cadrul activității viitoare, pentru care se propun următoarele:
 - semnătura digitală a contractelor și a altor documente
 - comunicările, facturarile se vor realiza prin platforma online, astfel se reduce volumul de hârtie tipărită
- Un alt deșeu comun - zatul de cafea rezultat din consumul zilnic și în urma evenimentelor, care va fi transportat la horticultură, și va putea fi folosit și ca material antiderapant.
- pentru reducerea deșeurilor rezultate se propun aparate de cafea care nu utilizează capsule, deasemenea companiile, cu gama de prețuri stabilite, sunt încurajate să nu cumpere o mașină de cafea

cu capsule pentru propriul birou.

- Eliminarea completă a paharelor de unică folosință

Colectarea selectivă va fi realizată de către TEGA S.A., fiind cea mai mare companie în județul Covasna care gestionează serviciile publice de salubritate ale deșeurilor municipale, care colectează și transportă deșeurile menajere, precum și cele selective.

Un aspect relevant în acest sens este și faptul că municipiul Sfântu Gheorghe se situează printre primele locuri la nivel național în ceea ce privește colectarea selectivă a deșeurilor, peste 30% din deșeurile colectate selectiv este reciclabil.

Reducerea poluării luminoase

Poluarea luminoasă este prezența luminii artificiale în mediul nocturn. Ca efect secundar major al urbanizării, aceasta este învinuită pentru compromiterea sănătății, perturbarea ecosistemelor și deteriorarea estetică a mediului înconjurător.

Iluminatul excesiv are anumite repercursiuni asupra organismelor. Lumina artificială poate afecta ciclurile reproductive, desincronizând ceasurile biologice și contribuind la pierderea habitatelor pentru unele specii care sunt gonite de lumina excesivă, sau pentru speciile atrase de lumină, ajungând în locuri unde nu ar trebui să fie și atrăgând predatori, ca în cazul moliilor și a broaștelor. Păsările migratoare sunt în special vulnerabile la poluarea luminoasă, care pierde direcția din cauza luminilor artificiale. Nu în ultimul rând, poluarea luminoasă, în special cauzată de lumina albastră, are numeroase efecte negative asupra sănătății umane.

Proiectul prevede reducerea poluării luminoase prin:

- Renunțarea completă la iluminarea clădirii prin reflectoare.
- Iluminatul stradal și iluminarea aleilor se realizează cu corpuri de iluminat care direcționează razele de lumină de sus în jos.

Biodiversitate

Prin proiect biodiversitatea este asigurată în următoarele moduri:

Am folosit un acoperiș verde extensiv cu plante sedum, rezistente la condiții uscate. Aceste tipuri de acoperișuri verzi sunt frumoase, oferă biodiversitate și nu necesită irigare și trebuie întreținute foarte rar. Acoperișul verde intensiv al etajului este prevăzut cu o vegetație abundentă atât pe sol prin plante de mici dimensiuni cât și în lăzi unde sunt plantați arbori.

Atât pentru o parte a fațadei dinspre sud și est, cât și împrejmuirea depozitului de gunoi și platforma generator sunt prevăzute cu plante cățărătoare.

În jurul clădirii, am optat pentru spații verzi cu arbori și vegetație abundentă. O stradă cu aliniament de copaci prezintă o barieră pentru praf, aerul unei străzi fără copaci conține de trei ori mai multe particule libere adică este de trei ori mai prăfuită decât cea cu arbori.

Din cauza întreținerii continue a gazonului, acesta este unul dintre cele mai dăunătoare elemente dintr-o grădină, tunderea gazonului fiind un procedeu foarte poluant. Din această cauză proiectul nostru propune suprafețe mici de gazon, doar unde este strict necesar pentru funcționarea optimă a clădirii și împrejurimii. Pe porțiuni mari de suprafață propunem flori sălbatice care pe lângă că sunt frumoase și ușoare de întreținut (necesită cosire odată pe an, toamna) oferă și biodiversitate.

Proiectare eficientă energetică

Clădirea proiectată este eficient energetic, are un consum redus de energie pentru încălzirea și răcirea spațiilor pentru că este proiectată fără puțin termice. Ferestrele sunt aduse în planul izolației termice, montate etanș pe un chenar termoizolant rigid. De altfel întreaga clădirea este concepută să fie realizată cu o etanșitate ridicată, proprietate care împiedică risipirea căldurii clădirii în timpul iernii în exterior și ajută recuperatoarele de căldură să funcționeze la potențialul lor maxim. Clădirea are suprafețe mici de ferestre la nord și mari la sud. Ferestrele fiind cele mai slabe puncte ale unei clădiri din punctul de vedere al eficienței energetice. Supraîncălzirea este evitată cu parasolare corespunzătoare către sud, vest și est, montate pe exterior. Panourile fotovoltaice (40 de bucăți) reduc consumul de energie electrică a clădirii. Pe vremurile însorite surplusul de energie se alimentează înapoi în rețeaua de energie.

Exploatarea infrastructurii aferente incubatorului include utilizarea surselor regenerabile de energie solare prin montarea panourilor fotovoltaice (40 de bucăți).

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Amplasamentul pe care se face inserția se află la intersecția străzii Bánki Donát, și noua stradă care se înființează și va fi în continuarea străzii Nicolae Iorga. Contextul construit fiind mixt: format din funcțiuni publice și rezidențiale.

Proiectul vine ca o inserție contemporană, fiind un exemplu de bună practică atât ca și inserție urbanistică și arhitecturală, cât și a folosirii beneficiilor pe care conceptul de eficiență energetică îl oferă. Mai mult decât atât, inserția în sit și amenajarea spațiului public aferent, au ca scop oferirea unor spații publice de calitate atât pentru persoanele care vor lucra în incubator, cât și pentru comunitatea din Sf. Gheorghe.

Municipalitatea orașului Sf. Gheorghe și Camera de Comerț și Industrie din Covasna fiind entitățile care dezvoltă această zonă, prin introducerea de funcțiuni care deservește direct comunitatea dar au și rol de a cataliza tinerii antreprenori din oraș, încurajând crearea unui nou nucleu. Amplasarea incubatorului în centrul municipiului va ajuta ca noua dezvoltare să prindă aripi. Situl prezintă în momentul de față mai multe clădiri existente fără valoare de patrimoniu, care vor fi demolate, în grija Municipiului Sfântu Gheorghe. Demolările nu fac parte din prezentul proiect.

Contextul propus în care clădirea va trebui să se încadreze va fi format dintr-o clădire de parcare propusă care va deservește centrul orașului, respectiv dintr-o clădire istorică, industrială care va fi extinsă pentru a găzdui un centru de cumpărături cu piață agroalimentară.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

La nivel național, conform Strategiei Naționale pentru competitivitate, industriile creative reprezintă sectoare economice cu potențial competitiv, însă comunitatea în industrii creative este nedezvoltată.

Conform Strategiei sectoriale în domeniul culturii și patrimoniului național pentru perioada 2014-2020, IMM-urile din industriile culturale și creative sunt segmentul cel mai dinamic, având un potențial deosebit de dezvoltare.

Evoluția ascendentă a numărului firmelor care activează în sectorul ICC reflectă dezvoltarea acestui sector în contextul intensificării cererii pentru produsele și serviciile acestor societăți și implicit a unităților care să realizeze aceste produse și servicii.

Pe măsura dezvoltării acestui sector prin creșterea numărului societăților de profil, se vor intensifica nevoile acestor societăți pentru asigurarea funcționării, așadar se va accentua cererea pentru serviciile de incubare a societăților care activează în sectorul industriilor creative.

Deasemenea, conform datelor furnizate la nivelul Incubatorului existent în Sfantu Gheorghe, administrat de către COVIMM Consulting SRL, spațiile existente sunt ocupate în ultimii 4 ani.

În ceea ce privește nevoia de servicii de incubare, conform datelor furnizate la nivelul Incubatorului existent în Sfantu Gheorghe, administrat de către COVIMM Consulting SRL, acesta are un grad de ocupare de 100% (full house) în fiecare dintre ultimii 4 ani, respectiv există noi cereri înaintate săptămânal, cel puțin 2-3 companii.

În concluzie, analiza cererii pentru serviciile incubatorului a fost realizată printr-o studiere adecvată a pieței într-un context competitiv, și justifică decizia de creare a incubatorului în sectorul creativ, luând în considerare tendința de creștere a unităților active, a numărului de salariați în sectorul creativ și necesitatea prevenirii erorilor care pot periclita continuitatea afacerilor nou create. Astfel, obiectivele proiectului sunt:

- construirea și dotarea unei clădiri cu funcție de incubator de afaceri în municipiul Sfantu Gheorghe, cu o capacitate de 22 firme incubate
- rata de supraviețuire a firmelor incubate, la 3 ani de la finalizarea investiției să fie de 73%
- gradul de ocupare al incubatorului, la 2 ani de la finalizarea proiectului să fie de 73%

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

consultant senior ALBERTINI Márta

Bugetul proiectului „Construire clădire cu funcție de servicii de incubator de afaceri în Municipiul Sfantu Gheorghe” prevede înființarea unui incubator de afaceri în domeniul industriilor creative, prin oferirea de sprijin pentru întreprinderi mici și mijlocii, respectiv închirierea spațiului la un pret avantajos și asigurarea echipamentelor necesare pentru desfășurarea activităților în mod corespunzător. Cheltuielile aferente creării și cheltuieli aferente serviciilor necesare pentru acoperirea acestora vor fi acoperite din bugetul proiectului după cum urmează:

- Pentru cheltuieli finanțabile din surse de ajutor de stat regional: 50% nerambursabil, 50% contribuția proprie a solicitantului, conform ghidul solicitantului (solicitantul fiind în Județul Covasna parte a regiunii de dezvoltare Centru),
- Pentru cheltuieli finanțabile din surse minimis: 90% nerambursabil, 10 % contribuția proprie a solicitantului, conform ghidul solicitantului (solicitantul fiind în Județul Covasna parte a regiunii de dezvoltare Centru).

Următoarele tabele fac obiectul **analizei bugetului proiectului și a planului investițional**:

Nr. crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli eligibile		Total eligibil	Cheltuieli neeligibile		Total neeligibil	TOTAL
		Baza	TVA elig.		Baza	TVA neelig. (TVA af. chelt. neelig. și TVA ded. af. chelt. elig.)		
CAP. 1	Cheltuieli pentru amenajarea terenului							
1.1	Amenajarea terenului	685.311,60	130.209,20	815.520,80	0,00	0,00	0,00	815.520,80
1.2	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	284.559,84	54.066,37	338.626,21	0,00	0,00	0,00	338.626,21
	TOTAL CAPITOL 1	969.871,44	184.275,57	1.154.147,01	0,00	0,00	0,00	1.154.147,01
CAP. 2	Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor necesare obiectivului							
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	48.000,00	9.120,00	57.120,00	0,00	0,00	0,00	57.120,00
	TOTAL CAPITOL 2	48.000,00	9.120,00	57.120,00	0,00	0,00	0,00	57.120,00
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Obținere avize, acorduri, autorizatii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Comisioane, cote si taxe	202.315,57	1.900,00	204.215,57	0,00	0,00	0,00	204.215,57
3.4	Proiectare si inginerie	89.505,65	17.006,07	106.511,72	413.377,00	78.541,63	491.918,63	598.430,35
3.5	Consultanta	135.000,00	25.650,00	160.650,00	0,00	0,00	0,00	160.650,00
3.6	Asistenta tehnica	262.248,52	49.827,22	312.075,74	0,00	0,00	0,00	312.075,74
	TOTAL CAPITOL 3	689.069,74	94.383,29	783.453,03	413.377,00	78.541,63	491.918,63	1.275.371,66
CAP. 4	Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.1	Construcții și instalații	16.033.708,24	3.046.404,57	19.080.112,81	0,00	0,00	0,00	19.080.112,81
4.2	Dotări	1.893.208,56	359.709,63	2.252.918,19	455.836,08	86.608,85	542.444,93	2.795.363,12
4.2.1	Echipamente tehnologice, utilaje, instalații de lucru, mobilier, echipamente informatice, birotică	1.743.208,56	331.209,63	2.074.418,19	455.836,08	86.608,85	542.444,93	2.616.863,12
4.2.2	Echipamente specifice în scopul obținerii unei economii de energie, sisteme care utilizează surse regenerabile/ alternative de energie	150.000,00	28.500,00	178.500,00	0,00	0,00	0,00	178.500,00
4.3	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	17.926.916,80	3.406.114,20	21.333.031,00	455.836,08	86.608,85	542.444,93	21.875.475,93
CAP. 5	Alte cheltuieli							
5.1	Organizare de santier	430.600,00	81.814,00	512.414,00	0,00	0,00	0,00	512.414,00
5.2	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.603.370,82	304.640,46	1.908.011,28	0,00	0,00	0,00	1.908.011,28
	TOTAL CAPITOL 5	2.033.970,82	386.454,46	2.420.425,28	0,00	0,00	0,00	2.420.425,28
CAP. 6	Cheltuieli cu activitățile obligatorii de publicitate și informare aferente proiectului							
6.1	Cheltuieli cu activitățile obligatorii de publicitate și informare aferente proiectului	5.000,00	950,00	5.950,00	0,00	0,00	0,00	5.950,00
	TOTAL CAPITOL 6	5.000,00	950,00	5.950,00	0,00	0,00	0,00	5.950,00
CAP. 7	Cheltuielile cu activitatea de audit financiar extern							
7.1	Cheltuielile cu activitatea de audit financiar extern	40.000,00	7.600,00	47.600,00	0,00	0,00	0,00	47.600,00
	TOTAL CAPITOL 7	40.000,00	7.600,00	47.600,00	0,00	0,00	0,00	47.600,00
CAP. 8	Cheltuieli cu activități specifice priorității de investiție							
8.1	Servicii suport pentru rezidenții incubatorului de afaceri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	21.712.828,80	4.088.897,52	25.801.726,32	869.213,08	165.150,48	1.034.363,56	26.836.089,88

Nr crt	SURSE DE FINANȚARE	Valoare (lei)
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care :	26.836.089,88
I.a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferentă	1.034.363,56
I.b.	Valoarea totală eligibilă	25.801.726,32
II	Contribuția totală a solicitantului, din care:	13.600.425,51
II.a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	12.566.061,95
II.b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferentă	1.034.363,56
III	Finanțarea nerambursabilă totală solicitată	13.235.664,37
	SURSE DE FINANȚARE pe tipuri de ajutor	
	Componenta finanțabilă prin ajutor de stat regional, din care:	25.507.168,22
	- cheltuieli eligibile	24.964.723,29
	- cheltuieli neeligibile	542.444,93
	Componenta finanțabilă prin ajutor de minimis, din care:	1.328.921,66
	- cheltuieli eligibile	837.003,03
	- cheltuieli neeligibile	491.918,63
	Valoarea eligibilă a proiectului	25.801.726,32
	Valoarea neeligibilă a proiectului	1.034.363,56
	Valoarea totală a proiectului	26.836.089,88
	Cuantumul ajutorului regional solicitat	12.482.361,64
	Cuantumul ajutorului de minimis solicitat	753.302,73
	Finanțarea nerambursabilă totală solicitată	13.235.664,37
	Contribuția totală a solicitantului, din care:	13.600.425,51
	- contribuția la componenta finanțabilă prin ajutor regional	13.024.806,58
	- contribuția la componenta finanțabilă prin ajutor de minimis	575.618,93

Nu poate depăși 50% din valoarea eligibilă totală a proiectului

Conform secțiunii 1.7. "Rata de cofinanțare acordată..." din Ghidul specific.

Conform secțiunii 1.7. "Rata de cofinanțare acordată..." din Ghidul specific, în limita plafonului de minimis aplicabil.

Următoarele tabele prezintă planificarea costurilor de investiție pe ani de implementare a proiectului. Sunt indicate sursele de acoperire a costurilor investiționale.

Capitol	Denumire	Buget cerere	Total ani	Implementare		
				an 1	an 2	an 3
CAP. 1	Cheltuieli pentru amenajarea terenului					
1.1	Amenajarea terenului	815.520,80		0,00	815.520,80	0,00
1.2	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	338.626,21		0,00	338.626,21	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	1.154.147,01		0,00	1.154.147,01	0,00
CAP. 2	Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	57.120,00		0,00	57.120,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	57.120,00		0,00	57.120,00	0,00
CAP. 3	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	0,00		0,00	0,00	0,00
3.2	Obținere avize, acorduri, autorizatii	0,00		0,00	0,00	0,00
3.3	Comisioane, cote si taxe	204.215,57		27.483,23	176.732,34	0,00
3.4	Proiectare si inginerie	598.430,35		567.406,28	31.024,07	0,00
3.5	Consultanta	160.650,00		41.650,00	119.000,00	0,00
3,6	Asistenta tehnica	312.075,74		0,00	312.075,74	0,00
	TOTAL CAPITOL 3	1.275.371,66		636.539,51	638.832,15	0,00
CAP. 4	Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	19.080.112,81		0,00	19.080.112,81	0,00
4.2	Dotări	2.795.363,12		0,00	2.795.363,12	0,00
4.2.1	Echipamente tehnologice, utilaje, instalații de lucru, mobilier, echipamente informatice, birotică	2.616.863,12		0,00	2.616.863,12	0,00
4.2.2	Echipamente specifice în scopul obținerii unei economii de energie, sisteme care utilizează surse regenerabile/ alternative de energie	178.500,00		0,00	178.500,00	0,00
4.3	Active necorporale	0,00		0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	21.875.475,93		0,00	21.875.475,93	0,00
CAP. 5	Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	512.414,00		0,00	512.414,00	0,00
5.2	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.908.011,28		0,00	1.908.011,28	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	2.420.425,28		0,00	2.420.425,28	0,00
CAP. 6	Cheltuieli cu activitățile obligatorii de publicitate și informare aferente proiectului					
6.1	Cheltuieli cu activitățile obligatorii de publicitate și informare aferente proiectului	5.950,00		2.975,00	2.975,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	5.950,00		2.975,00	2.975,00	0,00
CAP. 7	Cheltuielile cu activitatea de audit financiar extern					
7.1	Cheltuielile cu activitatea de audit financiar extern	47.600,00		23.800,00	23.800,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 7	47.600,00		23.800,00	23.800,00	0,00
CAP. 8	Cheltuieli cu activități specifice priorității de investiție					
8.1	Servicii suport pentru rezidenții incubatorului de afaceri	0,00		0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 8	0,00		0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	26.836.089,88		663.314,51	26.172.775,37	0,00

Următoarele tabele fac obiectul analizei financiare a investiției cu proiecțiile de venituri și cheltuielile aferente activităților.

Nr. Crt.	CATEGORIA	Implementare si operare									
		AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10
ACTIVITATEA DE FINANTARE											
INCASARI DIN ACTIVITATEA DE FINANTARE											
1	Aport asociați la capitalul societății	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Donații	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Contribuția entităților publice (buget de stat/local)	507.348	13.093.077	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Credite pe termen lung, din care	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.	Imprumut pentru realizarea investitiei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2.	Alte Credite pe termen mediu si lung, leasinguri, alte datorii financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Credite pe termen scurt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Ajutor nerambursabil P.I. 2.1B	155.966	13.079.698	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de finantare		663.315	26.172.775	0	0	0	0	0	0	0	0
PLATI DIN ACTIVITATEA DE FINANTARE											
7	Rambursari de Credite pe termen mediu si lung, din care:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.1.	Rate la imprumut - cofinantare la proiect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.2.	Rate la alte credite pe termen mediu si lung, leasinguri, alte datorii financ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Rambursari de credite pe termen scurt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de finantare		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de lichiditati din activitatea de finantare		663.315	26.172.775	0	0	0	0	0	0	0	0
ACTIVITATEA DE INVESTITII											
INCASARI DIN ACTIVITATEA DE INVESTITII											
9	Vanzari de active, incl TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de investitii		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLATI DIN ACTIVITATEA DE INVESTITII (inclusiv reinvestiriile din cadrul proiectului de investitii)											
10	Achizitii de active fixe corporale, incl TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Achizitii de active fixe necorporale, incl TVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Cresterea investitiilor in curs (esalonat cf. Grafic realizare)	0	26.172.775	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Achiziții servicii (cap. 3, cap. 6, cap.7)	663.315	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Achiziții servicii suport pentru rezidenții incubatorului de afaceri (cap. 8)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de investitii		663.315	26.172.775	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de lichiditati din activitatea de investitii		-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACTIVITATEA DE EXPLOATARE											
INCASARI DIN ACTIVITATEA DE EXPLOATARE											
15	Venituri din exploatare, incl TVA	0	0	981.080	1.041.760	1.041.760	1.078.485	1.078.485	1.078.485	1.112.440	1.112.440
15.1.	Venituri din taxa de incubare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Venituri din taxa de incubare (fără TVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TVA aferentă veniturilor din taxa de incubare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.2.	Venituri din prestari servicii de consultanță specializată	0	0	70.900	108.800	108.800	108.800	108.800	108.800	108.800	108.800
	Venituri din prestari servicii de consultanță specializată (fără TVA)	0	0	59.580	91.429	91.429	91.429	91.429	91.429	91.429	91.429
	TVA aferentă veniturilor din prestari servicii consultanță specializată	0	0	11.320	17.371	17.371	17.371	17.371	17.371	17.371	17.371
15.3.	Venituri din închiriere spații/sală de conferință	0	0	67.300	137.200	137.200	173.925	173.925	173.925	207.880	207.880
	Venituri din chirii (fără TVA)	0	0	56.555	115.294	115.294	146.155	146.155	146.155	174.689	174.689
	TVA aferentă veniturilor din chirii	0	0	10.745	21.906	21.906	27.770	27.770	27.770	33.191	33.191
15.4.	Venituri din alte activitati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Venituri din alte activități (fără TVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TVA aferentă veniturilor din alte activități	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.5.	Alte venituri din exploatare	0	0	2.880	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	5.760
	Alte venituri din exploatare (fără TVA)	0	0	2.420	4.840	4.840	4.840	4.840	4.840	4.840	4.840
	TVA aferentă altor venituri din exploatare	0	0	460	920	920	920	920	920	920	920

15.6.	Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea si intretinerea curenta)	0	0	840.000	790.000	790.000	790.000	790.000	790.000	790.000	790.000
	Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta(fara TVA)	0	0	840.000	790.000	790.000	790.000	790.000	790.000	790.000	790.000
	TVA aferentă veniturilor din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.7.	Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale(fara TVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TVA aferentă veniturilor din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.	Venituri financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari de lichiditati din activitatea de exploatare		0	0	981.080	1.041.760	1.041.760	1.078.485	1.078.485	1.078.485	1.112.440	1.112.440
PLATI DIN ACTIVITATEA DE EXPLOATARE											
17.	Cheltuieli din exploatare, incl TVA	0	0	952.461	975.066	991.731	1.032.438	1.049.910	1.067.804	1.090.790	1.109.552
17.1.	Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	0	0	9.945	9.945	9.945	12.119	12.119	12.119	12.409	12.409
	Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile (fara TVA)	0	0	8.357	8.357	8.357	10.184	10.184	10.184	10.428	10.428
	TVA aferentă cheltuielilor cu materiile prime si cu materialele consumabile (fara TVA)	0	0	1.588	1.588	1.588	1.935	1.935	1.935	1.981	1.981
17.2.	Alte cheltuieli externe (cu energia, apa, servicii de salubritate, alte utilități)	0	0	116.987	116.987	116.987	119.795	119.795	119.795	122.670	122.670
	Alte cheltuieli externe (cu energia, apa, etc) fara TVA	0	0	98.921	98.921	98.921	101.295	101.295	101.295	103.726	103.726
	TVA aferentă altor cheltuieli externe (cu energia, apa, etc)	0	0	18.066	18.066	18.066	18.500	18.500	18.500	18.944	18.944
17.3.	Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	0	0	5.250	5.250	5.250	5.376	5.376	5.376	5.505	5.505
	Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale (fara TVA)	0	0	4.412	4.412	4.412	4.518	4.518	4.518	4.626	4.626
	TVA aferentă cheltuielilor de intretinere si reparatii capitale	0	0	838	838	838	858	858	858	879	879
17.4.	Alte cheltuieli administrative	0	0	57.600	58.050	58.050	59.389	59.389	59.389	60.760	60.760
	Cheltuieli administrative (fara TVA)	0	0	48.403	48.782	48.782	49.907	49.907	49.907	51.059	51.059
	TVA aferentă cheltuielilor administrative	0	0	9.197	9.268	9.268	9.482	9.482	9.482	9.701	9.701

17.5.	Alte cheltuieli de exploatare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Alte cheltuieli de exploatare (fara TVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TVA aferentă altor cheltuieli de exploatare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.6.	Cheltuieli cu servicii de consultanță externă (altele decât cele oferite de administrator si/sau servicii suport pentru rezidenții incubatorului de afaceri)	0	0	84.622	90.504	90.504	107.700	107.700	107.700	107.700	107.700
	Cheltuieli cu consultanța externă (fara TVA)	0	0	84.622	90.504	90.504	107.700	107.700	107.700	107.700	107.700
	TVA aferentă cheltuielilor cu consultanța externă	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.8.	Cheltuieli cu servicii de consultanță specializată externalizată	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cheltuieli cu servicii de consultanță specializată externalizată (fara TVA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TVA aferentă serviciilor de consultanță specializată externalizată	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.9.	Cheltuieli cu servicii specializate prestate de administrator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cheltuieli cu servicii specializate prestate de administrator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TVA aferentă cheltuieli cu servicii specializate prestate de administrator	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.7.	Salarii si indemnizatii	0	0	676.788	693.031	709.664	726.696	744.136	761.996	780.283	799.010
17.7.	Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	0	0	1.269	1.299	1.331	1.363	1.395	1.429	1.463	1.498
18.	Cheltuieli financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.1.	Cheltuielile privind dobanzile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	La imprumut - cofinantare la proiect	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	La alte credite pe termen mediu si lung, leasinguri, alte datorii financiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	La credite pe termen scurt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.2.	Alte cheltuieli financiare (pierderi din creante legate de participatii, din diferente de curs valutar, din sconturi obtinute, privind investitiile financiare cedate, alte cheltuieli financiare)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri de lichiditati din activitatea de exploatare		0	0	952.461	975.066	991.731	1.032.438	1.049.910	1.067.804	1.090.790	1.109.552
Flux de lichiditati brut din activitatea de exploatare		0	0	28.619	66.694	50.029	46.047	28.575	10.681	21.650	2.888

Flux de lichiditati total brut inainte de plati pentru impozit pe profit /cifra de afaceri si ajustare TVA		0	0	28.619	66.694	50.029	46.047	28.575	10.681	21.650	2.888
19.	Plati TVA (dacă este cazul)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.	Rambursari TVA (dacă este cazul)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.	Impozit pe profit/cifra de afaceri	0	0	2.862	6.669	5.003	4.605	2.858	1.068	2.165	289
Plati/incasari pentru impozite si taxe		0	0	2.862	6.669	5.003	4.605	2.858	1.068	2.165	289
Flux de lichiditati din activitatea de investitii si finantare		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flux de lichiditati net din activitatea de exploatare		0	0	25.757	60.025	45.026	41.442	25.718	9.613	19.485	2.599
FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)											
Flux de lichiditati net al perioadei		0	0	25.757	60.025	45.026	41.442	25.718	9.613	19.485	2.599
Disponibil de numerar la inceputul perioadei		0	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066
Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei		0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066	229.665

Ipotezele care stau la baza realizării proiecțiilor financiare

Principala ipoteza la inceputul intocmirii previziunilor financiare a fost ca administratorul incubatorului trebuie sa inregistreze fluxuri pozitive la finalul fiecarui an. Ca sa-si inregistreze fluxurile pozitive dorite *COVIMM CONSULTING S.R.L.* va primi de la bugetul local al Municipiului Sfântu Gheorghe, in calitate de fondator al viitorului incubator, sumele necesare pentru acoperirea cheltuielilor administratorului.

În cadrul estimării cheltuielilor salariale, administratorul, *COVIMM CONSULTING S.R.L.* a fost folosit un procent de actualizare bazat pe Indicii Prețurilor de Consum (IPC) conform Comisiei Naționale de Strategii și Prognoze- Prognoza pe termen mediu 2020-2024 varianta de iarna 2021. Conform acestei prognoze IPC, media anuala a anului 2024 este prevăzut ca fiind 2,4%.

Pentru proiectul „Construire cladire cu functie de servicii de incubator de afaceri in Municipiul Sfântu Gheorghe” au fost previzionati 2 ani de implementare in cadrul careia: 6 luni pentru achizitii, 4 luni pentru elaborarea Proiectului Tehnic, 12 luni pentru executia lucrarilor si 2 luni pentru dotarea incubatorului si finalizarea proiectului. Avand in vedere termenul de finalizare impus pana 31 decembrie 2023, serviciile oferite pentru etapa de incubare nu fac parte din perioada de implementare a proiectului, respectiv nu sunt incluse in bugetul proiectului.

Dupa finalizarea perioadei de implementare previzionate, *COVIMM CONSULTING S.R.L.* intra in faza de operare care inglobeaza 8 ani adica de la ANUL 3-ANUL 10. Activitatea de incubare si prestarea serviciilor oferite de catre administratia incubatorului si cheltuielile cu materii prime si materiale, externe, intretinere si reparatii capitale precum si salariile administratorului vor fi acoperite din veniturilor de la bugetul local.

Surse de finanțare (activitatea de finanțare) pentru perioada de implementare și operare care demonstrează independența financiară a incubatorului față de bugetul de stat și/ fonduri europene

Sursele de finanțare pentru perioada de implementare

SURSE DE FINANTARE	Buget cerere	Total ani	Implementare		
			an 1	an 2	an 3
Valoarea totală a cererii de finantare:	26.836.089,88		663.314,51	26.172.775,37	0,00
Contribuția proprie totală (la cheltuieli eligibile și neeligibile), asigurată din:	13.600.425,51		507.348,21	13.093.077,30	0,00
- Surse proprii			507.348,21	13.093.077,30	0,00
- Imprumuturi bancare / surse imprumutate			0,00	0,00	0,00
Finanțarea nerambursabilă totală solicitată	13.235.664,37		155.966,30	13.079.698,07	0,00

COVIMM CONSULTING S.R.L. din ANUL 3 dupa terminarea lucrarilor din cadrul fazei de implementare ofera servicii pentru firmele incubate la un pret scazut si avantajos ca sa-si incurajeze activitatea IMM-urilor din zona.

Dintre serviciile oferite si de fapt sursele de autofinantare sunt:

- chiria birourilor- dotate pentru desfasurarea activitatii firmelor incubate la un pret de 25 lei/ mp;
- chirie sala conferinta – 1000 lei/ zi in momentul depunerii proiectului;
- chirie sala intalniri – pret unitar de 50 lei/ora in momentul depunerii proiectului;
- chirie spatii de coworking – pret unitar de 10 lei/ ora in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de contabilitate - pret unitar de 350 lei/ firma in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de marketing - pret unitar de 50 lei/ ora in momentul depunerii proiectului;
- Conferinte/seminarii - pret unitar de 1000 lei/ eveniment in momentul depunerii proiectului;
- Organizare cursuri de formare - pret unitar de 700 lei/ participant in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de scriere proiecte - pret unitar de 3000 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de sediu social virtual - pret unitar de 200 lei/ luna in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de infiintare firma - pret unitar de 500 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;
- Participare evenimente de networking de firme non-incubate - pret unitar de 20 lei/ persoana in momentul depunerii proiectului;
- Plotare color - pret unitar de 32 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;

In primul an de incubare pentru unele servicii vor fi acoperite pe fractiuni de an, respectiv inchirierea birourilor este prevazuta pe un termen de 6 luni Pentru urmatoorii ani, de asemenea si inchirierea salii de intalnirii va fi acoperita din punct de vedere al timpului 9 luni pe an. In anii urmatoari, valoarea estimata va fi pentru un an intreg, iar nivelurile preturilor vor fi relativ constante. In cea de a doua etapa de incubare, efectuandu-se majorari in cazul chiriei unde se majoreaza suprafata inchiriata cat si valoarea pretului va fi majorat la 6 euro/ metru patrat. De asemenea, in urmatoarea etapa de incubare se vor efectua majorari in cazul chiriei unde se majoreaza suprafata inchiriata cat si valoarea pretului va fi majorat la 7 euro/ metru patrat.

Gradul de incubare al incubatorului este stabilit pe baza suprafetei inchiriate, care din primul an de implementare va fi de 70% din suprafata totala, iar dupa trecerea fiecarui ciclu de incubare se majoreaza astfel: in cel de al doilea ciclu suprafata ocupata va fi de 80% iar in cel de al treia ciclu de incubare va fi de 85% din intreaga suprafata a incubatorului.

Stabilirea preturilor si tarifulor aferente serviciilor oferite au fost determinate prin prospectarea pietei locale in domeniul acestor servicii.

Dupa finalizarea prospectarii solicitantul a determinat urmatoarele preturi unitare:

- chiria birourilor- dotate pentru desfasurarea activitatii firmelor incubate la un pret de 25 lei/ mp;
- chirie sala conferinta – 1000lei/ zi in momentul depunerii proiectului;
- chirie sala intalniri – pret unitar de 50 lei/ora in momentul depunerii proiectului;
- chirie spatii de coworking – pret unitar de 10 lei/ ora in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de contabilitate - pret unitar de 350 lei/ firma in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de marketing - pret unitar de 50 lei/ ora in momentul depunerii proiectului;
- Conferinte/seminarii - pret unitar de 1000 lei/ eveniment in momentul depunerii proiectului;
- Organizare cursuri de formare - pret unitar de 700 lei/ participant in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de scriere proiecte - pret unitar de 3000 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de sediu social virtual - pret unitar de 200 lei/ luna in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de infiintare firma - pret unitar de 500 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;
- Participare evenimente de networking de firme non-incubate - pret unitar de 20 lei/ persoana in

momentul depunerii proiectului;

- Plotare color - pret unitar de 32 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;

Tabelul de mai jos justifică proiecția veniturilor din exploatare justificate prin analiza pieței

Denumire serviciu	AN 1					AN 2				
	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 1 (lei)	Valoare estimată, AN 1 (lei)	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 2 (lei)	Valoare estimată, AN 2 (lei)
Chirie birouri	m2	0,00	0,00	0	0	m2	0,00	0,00	0	0
Chirie sala coferinta	zi	0,00	0,00	0	0	zi	0,00	0,00	0	0
Chirie sala intalniri	oră	0,00	0,00	0	0	oră	0,00	0,00	0	0
Chirie spații de coworking	oră	0,00	0,00	0	0	oră	0,00	0,00	0	0
Servicii de contabilitate	nr. firme	0,00	0,00	0	0	nr. firme	0,00	0,00	0	0
Servicii de marketing	oră	0,00	0,00	0	0	oră	0,00	0,00	0	0
Organizare evenimente profesionale (conferințe, seminarii)	eveniment	0,00	0,00	0	0	eveniment	0,00	0,00	0	0
Organizare cursuri de formare	participant	0,00	0,00	0	0	participant	0,00	0,00	0	0
Servicii de scriere proiecte	buc	0,00	0,00	0	0	buc	0,00	0,00	0	0
Servicii de sediu social virtual	lună	0,00	0,00	0	0	lună	0,00	0,00	0	0
Servicii de înființare firmă	buc	0,00	0,00	0	0	buc	0,00	0,00	0	0
Participare evenimente de networking de firme non-incubate	acces persoană	0,00	0,00	0	0	acces persoană	0,00	0,00	0	0
Plotare color	buc	0,00	0,00	0	0	buc	0,00	0,00	0	0

Denumire serviciu	AN 3					AN 4				
	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 1 (lei)	Valoare estimată, AN 1 (lei)	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 4 (lei)	Valoare estimată, AN 4 (lei)
Chirie birouri	m2	25,00	350,00	2.100	52.500	m2	25,00	350	4.200	105.000
Chirie sala coferinta	zi	1.000,00	0,33	4	4.000	zi	1.000,00	0,83	10	10.000
Chirie sala intalniri	oră	50,00	3,00	36	1.800	oră	50,00	7	84	4.200
Chirie spații de coworking	oră	10,00	100,00	900	9.000	oră	10,00	150	1.800	18.000
Servicii de contabilitate	nr. firme	350,00	2,50	30	10.500	nr. firme	350,00	7	84	29.400
Servicii de marketing	oră	50,00	20,00	240	12.000	oră	50,00	20	240	12.000
Organizare evenimente profesionale (conferințe, seminarii)	eveniment	1.000,00	0,25	3	3.000	eveniment	1.000,00	0,42	5	5.000
Organizare cursuri de formare	participant	700,00	0,83	10	7.000	participant	700,00	1,00	12	8.400
Servicii de scriere proiecte	buc	3.000,00	0,42	5	15.000	buc	3.000,00	0,42	5	15.000
Servicii de sediu social virtual	lună	200,00	5,00	60	12.000	lună	200,00	10,00	120	24.000
Servicii de înființare firmă	buc	500,00	3,00	18	9.000	buc	500,00	2,00	24	12.000
Participare evenimente de networking de firme non-incubate	acces persoană	20,00	10,00	120	2.400	acces persoană	25,00	10,00	120	3.000
Plotare color	buc	32,00	10,00	90	2.880	buc	32,00	15,00	180	5.760

Denumire serviciu			AN 5					AN 6		
	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 5 (lei)	Valoare estimată, AN 5 (lei)	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 6 (lei)	Valoare estimată, AN 6 (lei)
Chirie birouri	m2	25,00	350,00	4.200,00	105.000,00	m2	29,53	400	4.800	141.725
Chirie sala coferinta	zi	1.000,00	0,83	10,00	10.000,00	zi	1.000,00	0,83	10,00	10.000,00
Chirie sala intalniri	oră	50,00	7,00	84,00	4.200,00	oră	50,00	7,00	84,00	4.200,00
Chirie spații de coworking	oră	10,00	150,00	1.800,00	18.000,00	oră	10,00	150,00	1.800,00	18.000,00
Servicii de contabilitate	nr. firme	350,00	7,00	84,00	29.400,00	nr. firme	350,00	7,00	84,00	29.400,00
Servicii de marketing	oră	50,00	20,00	240,00	12.000,00	oră	50,00	20,00	240,00	12.000,00
Organizare evenimente profesionale (conferințe, seminarii)	eveniment	1.000,00	0,42	5,00	5.000,00	eveniment	1.000,00	0,42	5,00	5.000,00
Organizare cursuri de formare	participant	700,00	1,00	12,00	8.400,00	participant	700,00	1,00	12,00	8.400,00
Servicii de scriere proiecte	buc	3.000,00	0,42	5,00	15.000,00	buc	3.000,00	0,42	5,00	15.000,00
Servicii de sediu social virtual	lună	200,00	10,00	120,00	24.000,00	lună	200,00	10,00	120,00	24.000,00
Servicii de înființare firmă	buc	500,00	2,00	24,00	12.000,00	buc	500,00	2,00	24,00	12.000,00
Participare evenimente de networking de firme non-incubate	acces persoană	25,00	10,00	120,00	3.000,00	acces persoană	25,00	10,00	120,00	3.000,00
Plotare color	buc	32,00	15,00	180,00	5.760,00	buc	32,00	15,00	180,00	5.760,00

Denumire serviciu			AN 7					AN 8		
	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 7 (lei)	Valoare estimată, AN 7 (lei)	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 8 (lei)	Valoare estimată, AN 8 (lei)
Chirie birouri	m2	29,53	400,00	4.800,00	141.724,80	m2	29,53	400,00	4.800,00	141.724,80
Chirie sala coferinta	zi	1.000,00	0,83	10,00	10.000,00	zi	1.000,00	0,83	10,00	10.000,00
Chirie sala intalniri	oră	50,00	7,00	84,00	4.200,00	oră	50,00	7,00	84,00	4.200,00
Chirie spații de coworking	oră	10,00	150,00	1.800,00	18.000,00	oră	10,00	150,00	1.800,00	18.000,00
Servicii de contabilitate	nr. firme	350,00	7,00	84,00	29.400,00	nr. firme	350,00	7,00	84,00	29.400,00
Servicii de marketing	oră	50,00	20,00	240,00	12.000,00	oră	50,00	20,00	240,00	12.000,00
Organizare evenimente profesionale (conferințe, seminarii)	eveniment	1.000,00	0,42	5,00	5.000,00	eveniment	1.000,00	0,42	5,00	5.000,00
Organizare cursuri de formare	participant	700,00	1,00	12,00	8.400,00	participant	700,00	1,00	12,00	8.400,00
Servicii de scriere proiecte	buc	3.000,00	0,42	5,00	15.000,00	buc	3.000,00	0,42	5,00	15.000,00
Servicii de sediu social virtual	lună	200,00	10,00	120,00	24.000,00	lună	200,00	10,00	120,00	24.000,00
Servicii de înființare firmă	buc	500,00	2,00	24,00	12.000,00	buc	500,00	2,00	24,00	12.000,00
Participare evenimente de networking de firme non-incubate	acces persoană	25,00	10,00	120,00	3.000,00	acces persoană	25,00	10,00	120,00	3.000,00
Plotare color	buc	32,00	15,00	180,00	5.760,00	buc	32,00	15,00	180,00	5.760,00

Denumire serviciu	AN 9					AN 10				
	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 9 (lei)	Valoare estimată, AN 9 (lei)	UM	Preț unitar (lei)	Cantitate estimată, lunar	Cantitate estimată, AN 10 (lei)	Valoare estimată, AN 10 (lei)
Chirie birouri	m2	34,45	425,00	5.100	175.680	m2	34,45	425,00	5.100,00	175.679,70
Chirie sala coferinta	zi	1.000,00	0,83	10,00	10.000,00	zi	1.000,00	0,83	10,00	10.000,00
Chirie sala intalniri	oră	50,00	7,00	84,00	4.200,00	oră	50,00	7,00	84,00	4.200,00
Chirie spații de coworking	oră	10,00	150,00	1.800,00	18.000,00	oră	10,00	150,00	1.800,00	18.000,00
Servicii de contabilitate	nr. firme	350,00	7,00	84,00	29.400,00	nr. firme	350,00	7,00	84,00	29.400,00
Servicii de marketing	oră	50,00	20,00	240,00	12.000,00	oră	50,00	20,00	240,00	12.000,00
Organizare evenimente profesionale (conf, seminarii)	eveniment	1.000,00	0,42	5,00	5.000,00	eveniment	1.000,00	0,42	5,00	5.000,00
Organizare cursuri de formare	participant	700,00	1,00	12,00	8.400,00	participant	700,00	1,00	12,00	8.400,00
Servicii de scriere proiecte	buc	3.000,00	0,42	5,00	15.000,00	buc	3.000,00	0,42	5,00	15.000,00
Servicii de sediu social virtual	lună	200,00	10,00	120,00	24.000,00	lună	200,00	10,00	120,00	24.000,00
Servicii de înființare firmă	buc	500,00	2,00	24,00	12.000,00	buc	500,00	2,00	24,00	12.000,00
Participare evenimente de networking de firme non-incubate	acces persoană	25,00	10,00	120,00	3.000,00	acces persoană	25,00	10,00	120,00	3.000,00
Plotare color	buc	32,00	15,00	180,00	5.760,00	buc	32,00	15,00	180,00	5.760,00

Costurile de exploatare (operare) pe elemente componente (cosuri de personal, costuri de mentenanță/întreținere, costuri materiale, costuri administartive, etc) asociate veniturilor din exploatare.

Datele si calculele din tabelul de mai jos vor justifica proiectiile cheltuielilor

Toate articolele de cheltuieli care nu determină plăți efective, cum ar fi: amortizare, provizioane, neprevăzute etc, nu se vor lua în considerare în proiecția fluxului de numerar.

Nu se iau în considerare impozitele, taxele și alte ieșiri de numerar care nu sunt legate de costurile de operare. Aferent activității de exploatare trebuie determinat impozitul pe profit (în funcție de veniturile de exploatare impozabile și cheltuielile de exploatare deductibile) sau, după caz, impozitul pe cifra de afaceri (în funcție de cifra de afaceri).

Se includ în costurile de operare, în măsura în care nu au fost prevăzute drept costuri investiționale, reparațiile capitale și înlocuirile de echipamente cu durata de viață sub perioada de referință. Aceste costuri vor fi nominale și alocate perioadei în care se efectuează și nu vor fi constituite sub forma unor rezerve anterioare plăților efective.

AN 1

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		0,00	0,00	0,00	0
	Hârtie A3		0,00	0,00	0,00	0
	Hârtie A0		0,00	0,00	0,00	0
	Cartuş imprimante		0,00	0,00	0,00	0
	Altele			0,00	0,00	0
Subtotal						0
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		0,00	0,00	0,00	0
	Gaz		0,00	0,00	0,00	0
	Apă		0,00	0,00	0,00	0
	Servicii de salubritate		0,00	0,00	0,00	0
	Internet		0,00	0,00	0,00	0
Subtotal						0
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				0,00	0,00	0
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						0
Servicii de consultanță externă (altele decât cele oferite de administrator și/sau servicii suport pentru rezidenții incubatorului de afaceri)	Consultanta juridică		0,00	0,00	0,00	0
	Servicii marketing		0,00	0,00	0,00	0
	Consultanta generala de contabilitate		0,00	0,00	0,00	0
	Consultanta obtinere de finantare granturi si capital		0,00	0,00	0,00	0
	Consultanta pentru elaborare plan de afaceri		0,00	0,00	0,00	0
Servicii de consultanță specializată externalizată					0,00	0
Subtotal						0
Total						0

AN 2

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		0,00	0,00	0,00	0
	Hârtie A3		0,00	0,00	0,00	0
	Hârtie A0		0,00	0,00	0,00	0
	Cartuş imprimante		0,00	0,00	0,00	0
	Altele			0,00	0,00	0
Subtotal						0
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		0,00	0,00	0,00	0
	Gaz		0,00	0,00	0,00	0
	Apă		0,00	0,00	0,00	0
	Servicii de salubritate		0,00	0,00	0,00	0
	Internet		0,00	0,00	0,00	0
Subtotal						0
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				0,00	0,00	0
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						0
Servicii de consultanță externă (altele decât cele oferite de administrator și/sau servicii suport pentru rezidenții incubatorului de afaceri)	Consultanta juridică		0,00	0,00	0,00	0
	Servicii marketing		0,00	0,00	0,00	0
	Consultanta generala de contabilitate		0,00	0,00	0,00	0
	Consultanta obtinere de finantare granturi si capital		0,00	0,00	0,00	0
	Consultanta pentru elaborare plan de afaceri		0,00	0,00	0,00	0
Servicii de consultanță specializată externalizată					0,00	0
Subtotal						0
Total						0

Denumire cheltuială	Costuri			Pret unitar	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
		UM	Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4	buc	62,00	60,00	310,00	3.720
	Hârtie A3	buc	5,00	125,00	52,08	625
	Hârtie A0	buc	10,00	50,00	41,67	500
	Cartuş imprimante	buc	6,00	750,00	375,00	4.500
	Altele	buc	1,00	50,00	50,00	600
Subtotal						9.945
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică	lei/ Mwh	230,00	284,92	5.460,97	65.532
	Gaz	lei/ Mwh	89,68	117,52	878,22	10.539
	Apă	lei/mc	1.056,00	4,33	381,04	4.572
	Canalizare	lei/mc	1.108,00	3,04	280,69	3.368
	Internet		12,00	2.500,00	2.500,00	30.000
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	250,00	250,00	3.000
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,50	4.200,00	50.400
	Servicii de salubritate	lei/mc	8,00	155,00	248,00	2.976
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	200,00	200,00	2.400
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	150,00	150,00	1.800
Subtotal						174.587
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.250,00	437,50	5.250
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.250
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		10,00	3500	3.500,00	35.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						100.700
Total						290.482

Denumire cheltuială	Costuri	UM/		Pret unitar	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/ Cantitate	lei		
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Hârtie A4		62,00	60,00	310,00	3.720
	Hârtie A3		5,00	125,00	52,08	625
	Hârtie A0		10,00	50,00	41,67	500
	Cartuş imprimante		6,00	750,00	375,00	4.500
	Altele		1,00	50,00	50,00	600
Subtotal						9.945
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	284,92	5.460,97	65.531,60
	Gaz		89,68	117,52	878,22	10.538,61
	Apă		1.056,00	4,33	381,04	4.572,48
	Canalizare		1.108,00	3,04	280,69	3.368,32
	Internet		12,00	2.500,00	2.500,00	30.000
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	250,00	250,00	3.000
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,50	4.200,00	50.400
	Servicii de salubritate	lei/mc	8,00	155,00	248,00	2.976
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	200,00	200,00	2.400
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						175.037
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.250,00	437,50	5.250
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.250
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4200	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						297.932

AN 5

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		62,00	60,00	310,00	3.720,00
	Hârtie A3		5,00	125,00	52,08	625,00
	Hârtie A0		10,00	50,00	41,67	500,00
	Cartuş imprimante		6,00	750,00	375,00	4.500,00
	Altele		1,00	50,00	50,00	600,00
Subtotal						9.945
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	284,92	5.460,97	65.531,60
	Gaz		89,68	117,52	878,22	10.538,61
	Apă		1.056,00	4,33	381,04	4.572,48
	Canalizare		1.108,00	3,04	280,69	3.368,32
	Internet		12,00	2.500,00	2.500,00	30.000
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	250,00	250,00	3.000
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,50	4.200,00	50.400
	Servicii de salubritare	lei/mc	8,00	155,00	248,00	2.976
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	200,00	200,00	2.400
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						175.037
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.250,00	437,50	5.250,00
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.250
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4200	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						297.932

AN 6

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		62,00	61,44	317,44	3.809
	Hârtie A3		5,00	128,00	53,33	640
	Hârtie A0		10,00	51,20	42,67	512
	Cartuş imprimante		6,00	768,00	384,00	4.608
	Altele		1,00	51,20	51,20	614
Subtotal						10.184
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	291,76	5.592,03	67.104
	Gaz		89,68	120,34	899,29	10.792
	Apă		1.056,00	4,43	390,18	4.682
	Canalizare		1.108,00	3,11	287,43	3.449
	Internet		12,00	2.560,00	2.560,00	30.720
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	256,00	256,00	3.072
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,58	4.300,80	51.610
	Servicii de salubritate	lei/mc	8,00	158,72	253,95	3.047
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	204,80	204,80	2.458
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						179.184
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.376,00	448,00	5.376
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.376
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4.200,00	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						302.444

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		62,00	61,44	317,44	3.809
	Hârtie A3		5,00	128,00	53,33	640
	Hârtie A0		10,00	51,20	42,67	512
	Cartuş imprimante		6,00	768,00	384,00	4.608
	Altele		1,00	51,20	51,20	614
Subtotal						10.184
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	291,76	5.592,03	67.104
	Gaz		89,68	120,34	899,29	10.792
	Apă		1.056,00	4,43	390,18	4.682
	Canalizare		1.108,00	3,11	287,43	3.449
	Internet		12,00	2.560,00	2.560,00	30.720
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	256,00	256,00	3.072
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,58	4.300,80	51.610
	Servicii de salubritare	lei/mc	8,00	158,72	253,95	3.047
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	204,80	204,80	2.458
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						179.184
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.376,00	448,00	5.376
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.376
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4.200,00	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						302.444

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	unitar		
			Cantitate	lei		
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		62,00	61,44	317,44	3.809
	Hârtie A3		5,00	128,00	53,33	640
	Hârtie A0		10,00	51,20	42,67	512
	Cartuş imprimante		6,00	768,00	384,00	4.608
	Altele		1,00	51,20	51,20	614
Subtotal						10.184
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	291,76	5.592,03	67.104
	Gaz		89,68	120,34	899,29	10.792
	Apă		1.056,00	4,43	390,18	4.682
	Canalizare		1.108,00	3,11	287,43	3.449
	Internet		12,00	2.560,00	2.560,00	30.720
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	256,00	256,00	3.072
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,58	4.300,80	51.610
	Servicii de salubritate	lei/mc	8,00	158,72	253,95	3.047
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	204,80	204,80	2.458
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						179.184
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.376,00	448,00	5.376
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.376
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4.200,00	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						302.444

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		62,00	62,91	325,06	3.901
	Hârtie A3		5,00	131,07	54,61	655
	Hârtie A0		10,00	52,43	43,69	524
	Cartuş imprimante		6,00	786,43	393,22	4.719
	Altele		1,00	52,43	52,43	629
Subtotal						10.428
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	298,76	5.726,24	68.715
	Gaz		89,68	123,23	920,88	11.051
	Apă		1.056,00	4,54	399,55	4.795
	Canalizare		1.108,00	3,19	294,33	3.532
	Internet		12,00	2.621,44	2.621,44	31.457
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	262,14	262,14	3.146
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,67	4.404,02	52.848
	Servicii de salubritate	lei/mc	8,00	162,53	260,05	3.121
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	209,72	209,72	2.517
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						183.430
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.505,02	458,75	5.505
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.505
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4.200,00	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						307.063

Denumire cheltuială	Costuri		UM/	Pret	Valoare medie lunara	Valoare medie anuala
			Consum/	lei		
			Cantitate			
Cheltuieli cu materiile prime si cu materiale consumabile	Materii prime					
	Materiale consumabile:					
	Hârtie A4		62,00	62,91	325,06	3.901
	Hârtie A3		5,00	131,07	54,61	655
	Hârtie A0		10,00	52,43	43,69	524
	Cartuş imprimante		6,00	786,43	393,22	4.719
	Altele		1,00	52,43	52,43	629
Subtotal						10.428
Alte cheltuieli cu materiale (inclusiv cheltuieli cu prestații externe)	Energie electrică		230,00	298,76	5.726,24	68.715
	Gaz		89,68	123,23	920,88	11.051
	Apă		1.056,00	4,54	399,55	4.795
	Servicii de salubritate		1.108,00	3,19	294,33	3.532
	Internet		12,00	2.621,44	2.621,44	31.457
	Servicii de paza	lei/luna	1,00	262,14	262,14	3.146
	servicii de curatenie profesionala	lei/mp	1.200,00	3,67	4.404,02	52.848
	Servicii de salubritate	lei/mc	8,00	162,53	260,05	3.121
	Întreținere portal web al incubatorului	lei/luna	1,00	209,72	209,72	2.517
	Cheltuieli evenimente networking	lei/eventiment	1,00	187,50	187,50	2.250
Subtotal						183.430
Cheltuieli de întreținere și reparații capitale				5.505,02	458,75	5.505
Alte cheltuieli administrative						
Subtotal						5.505
Servicii de consultanță externă	Organizare cursuri de formare		12,00	4.200,00	4.200,00	42.000
	Servicii marketing		12,00	3.600,00	3.600,00	43.200
	Cheltuieli cu servicii profesionale		5,00	4.500,00	4.500,00	22.500
Subtotal						107.700
Total						307.063

Costurile salariale pentru cei implicați în activitatea de implementare/operare a rezultatelor proiectului

Cheltuieli cu personalul								
Personal angajat (poziție, coform fîșei postului)	AN1				AN2			
	Nr .	Salariu net lunar	Salariu brut lunar	Cheltuielil e cu asigurările si protecția sociala	Nr .	Salariu net/lună	Salariu brut/lună	Cheltuieli cu asigurăril e și protecția socială
Manager incubator/Directo r general	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Expert financiar	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Expert comunicare si marketing - post vacant	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Expert consultanta in afaceri, internationalizare a afacerilor	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Expert Consultanta in afaceri, creare si sprijinire IMM	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Expert accesare fonduri nerambursabile	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Personal suport	1	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00
Total	7	0,00	0,00	0,00	7	0,00	0,00	0,00
Personal angajat (poziție, coform fîșei postului)	AN3				AN4			
	Nr .	Salariu net lunar	Salariu brut lunar	Cheltuielil e cu asigurările si protecția sociala	Nr .	Salariu net/lună	Salariu brut/lună	Cheltuieli cu asigurăril e și protecția socială
Manager incubator/Directo r general	1	6.000,00	10.257,0 0	4.487,78	1	6.144,00	10.503,1 7	4.595,49
Expert financiar	1	5.200,00	8.889,00	3.889,00	1	5.324,80	9.102,34	3.982,34
Expert comunicare si marketing - post vacant	1	4.700,00	8.033,00	3.513,74	1	4.812,80	8.225,79	3.598,07

Expert consultanta in afaceri, internationalizare a afacerilor	1	5.200,00	8.889,00	3.889,00	1	5.324,80	9.102,34	3.982,34
Expert Consultanta in afaceri, creare si sprijinire IMM	1	5.200,00	8.889,00	3.889,00	1	5.324,80	9.102,34	3.982,34
Expert accesare fonduri nerambursabile	1	4.700,00	8.033,00	3.513,74	1	4.812,80	8.225,79	3.598,07
Personal suport	1	2.000,00	3.409,00	1.485,70	1	2.048,00	3.490,82	1.521,36
Total	7	33.000,00	56.399,00	24.667,98	7	33.792,00	57.752,58	25.260,01
Personal angajat (poziție, coform fișei postului)	AN5				AN6			
	Nr .	Salariu net lunar	Salariu brut lunar	Cheltuielile cu asigurările și protecția socială	Nr .	Salariu net/lună	Salariu brut/lună	Cheltuieli cu asigurările și protecția socială
Manager incubator/Director general	1	6.291,46	10.755,24	4.705,78	1	6.442,45	11.013,37	4.818,72
Expert financiar	1	5.452,60	9.320,79	4.077,91	1	5.583,46	9.544,49	4.175,78
Expert comunicare si marketing - post vacant	1	4.928,31	8.423,21	3.684,43	1	5.046,59	8.625,37	3.772,85
Expert consultanta in afaceri, internationalizare a afacerilor	1	5.452,60	9.320,79	4.077,91	1	5.583,46	9.544,49	4.175,78
Expert Consultanta in afaceri, creare si sprijinire IMM	1	5.452,60	9.320,79	4.077,91	1	5.583,46	9.544,49	4.175,78
Expert accesare fonduri nerambursabile	1	4.928,31	8.423,21	3.684,43	1	5.046,59	8.625,37	3.772,85
Personal suport	1	2.097,15	3.574,60	1.557,87	1	2.147,48	3.660,39	1.595,26
Total	7	34.603,01	59.138,64	25.866,25	7	35.433,48	60.557,97	26.487,04
AN7				AN8				

Personal angajat (poziție, coform fișei postului)	Nr .	Salariu net lunar	Salariu brut lunar	Cheltuielil e cu asigurările si protecția sociala	Nr .	Salariu net/lună	Salariu brut/lună	Cheltuieli cu asigurăril e și protecția socială
Manager incubator/Directo r general	1	6.597,07	11.277,6 9	4.934,37	1	6.755,40	11.548,3 6	5.052,79
Expert financiar	1	5.717,46	9.773,56	4.276,00	1	5.854,68	10.008,1 2	4.378,63
Expert comunicare si marketing - post vacant	1	5.167,70	8.832,38	3.863,40	1	5.291,73	9.044,35	3.956,12
Expert consultanta in afaceri, internationalizare a afacerilor	1	5.717,46	9.773,56	4.276,00	1	5.854,68	10.008,1 2	4.378,63
Expert Consultanta in afaceri, creare si sprijinire IMM	1	5.717,46	9.773,56	4.276,00	1	5.854,68	10.008,1 2	4.378,63
Expert accesare fonduri nerambursabile	1	5.167,70	8.832,38	3.863,40	1	5.291,73	9.044,35	3.956,12
Personal suport	1	2.199,02	3.748,24	1.633,55	1	2.251,80	3.838,19	1.672,75
Total	7	36.283,8 8	62.011,3 6	27.122,73	7	37.154,7 0	63.499,6 3	27.773,67
Personal angajat (poziție, coform fișei postului)	AN9				AN10			
	Nr .	Salariu net lunar	Salariu brut lunar	Cheltuielil e cu asigurările si protecția sociala	Nr .	Salariu net/lună	Salariu brut/lună	Cheltuieli cu asigurăril e și protecția socială
Manager incubator/Directo r general	1	6.917,53	11.825,5 2	5.174,06	1	7.083,55	12.109,3 3	5.298,24
Expert financiar	1	5.995,19	10.248,3 2	4.483,71	1	6.139,08	10.494,2 8	4.591,32
Expert comunicare si marketing - post vacant	1	5.418,73	9.261,42	4.051,07	1	5.548,78	9.483,69	4.148,29

Expert consultanta in afaceri, internationalizare a afacerilor	1	5.995,19	10.248,32	4.483,71	1	6.139,08	10.494,28	4.591,32
Expert Consultanta in afaceri, creare si sprijinire IMM	1	5.995,19	10.248,32	4.483,71	1	6.139,08	10.494,28	4.591,32
Expert accesare fonduri nerambursabile	1	5.418,73	9.261,42	4.051,07	1	5.548,78	9.483,69	4.148,29
Personal suport	1	2.305,84	3.930,31	1.712,90	1	2.361,18	4.024,64	1.754,01
Total	7	38.046,41	65.023,62	28.440,24	7	38.959,52	66.584,19	29.122,81

Nivelul salariilor s-a majorat prin aplicarea cotei Indicelui Preturilor de Consum aferent anilor respectivi

Tip buget	Tip cotizare	Procent aplicabil	Suma
BAS	Contribuții asigurări sociale C.A.S	25%	122.741,74
	Fond de sănătate	10%	49.096,70
	Fond de șomaj		
	Fond de risc		
	Contribuții concedii și indemnizații		
Subtotal valori de cotizat la BAS			
BS - Impozit pe venituri salariale		10%	31.905,65
Subtotal valori de cotizat la BS			

Un proiect este sustenabil financiar în cazul în care acesta nu riscă să rămână fără bani pe perioada orizontului de timp studiat. Planificarea primirii surselor de finanțare și a plăților de efectuat este crucială pentru implementarea proiectului.

CATEGORIA	Implementare si operare									
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10
Flux de lichidități net al perioadei	0	0	25.757	60.025	45.026	41.442	25.718	9.613	19.485	2.599
Disponibil de numerar la inceputul perioadei	0	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066
Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066	229.665

Conform tabelului de mai sus, care contine date din macheta planului de afacerise poate observa ca administratorul incubatorului **integrează fluxuri de lichiditati nete pozitive in cadrul perioadei analizate** ceea ce este necesar pentru continuarea activitatii companiei COVIMM CONSULTING S.R.L. si care este posibil datorita serviciilor oferite la preturi avantajoase si ajutorul alocat din bugetul local al Municipiului Sfântu Gheorghe, in calitate de fondatorul al incubatorului, pentru intretinerea curenta al incubatorului. După cum se poate observa din analize, **proiectul este sustenabil financiar, deoarece valoarea fluxului de numerar cumulat este pozitiv pentru toți anii luați în considerare.**

4.7. Analiza economica¹, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

În conformitate cu prevederile HG nr.907/2016, analiza de economică se realizează numai în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se apropă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002,

4.8. Analiza de senzitivitate

În conformitate cu prevederile HG nr.907/2016, analiza de senzitivitate se realizează numai în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se apropă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002,

4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscurile identificate care pot avea impact asupra realizării planului și măsuri de eliminare a riscurilor ori de atenuare a impactului pe care îl pot avea:

1. Numărul scăzut al rezidenților respectiv gradul scăzut de ocupare

Acest risc prezintă un impact semnificativ la nivelul incubatorului deoarece un număr scăzut al rezidenților respectiv un grad ridicat de neocupare a incubatorului va avea drept consecință insuficiența resurselor pentru autofinanțarea investiției. Pentru prevenirea acestui risc, se va realiza promovarea intensă a investiției, conform strategiei elaborate în acest scop.

2. Interesul scăzut al furnizorilor pentru serviciile incubatorului prestate cu sprijin extern

Acest risc prezintă un impact semnificativ la nivelul incubatorului deoarece interesul scăzut al furnizorilor pentru sprijinirea serviciilor de incubare va determina imposibilitatea funcționării incubatorului, periclitând totodată și activitatea economică a rezidenților. Pentru prevenirea acestui risc, a fost realizată o analiză a pieței acestor servicii în cadrul căreia au fost identificați furnizori. Mai mult decât atât, pentru creșterea gradului de siguranță și diminuarea impactului acestui risc, furnizorii au fost contactați, fiindu-le solicitate informații cu privire la serviciile prestate și tarifele acestora.

3. Gradul scăzut de supraviețuire a societăților rezidente

Acest risc prezintă un impact semnificativ la nivelul incubatorului deoarece gradul scăzut de supraviețuire a rezidenților conduce la măsura de părăsire a incubatorului, ceea ce va determina scăderea performanțelor incubatorului, diminuarea veniturilor și a capacității de atragere a clienților

4. Depășirea bugetului alocat pentru realizarea investiției respectiv pentru asigurarea operabilității acesteia

Acest risc prezintă un impact semnificativ la nivelul incubatorului, deoarece depășirea bugetului alocat determină apelarea la surse externe (împrumuturi bancare) care ar genera dezechilibre economice la nivelul incubatorului. Pentru prevenirea acestui risc, s-a întocmit un buget clar, alocarea resurselor realizându-se în cadrul cercetării pieței respectiv a ofertelor de preț solicitate de la potențialii furnizori.

5. Alegerea unui manager nepotrivit

Având în vedere faptul că managerul are misiunea esențială de a conduce incubatorul, este important ca acesta să fie o persoană organizată, să aibă calități specifice unui om de afaceri, să fie un bun comunicator, să aibă abilitatea de a obține resurse și de a coopera cu instituții.

¹ Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a caror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aproba prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Scenariul 1 prevede instalarea de VRV-uri care functioneaza atat pe incalzire cat si pe racire si centrala termica pe gaz pentru incalzirea spatiilor care nu au nevoie de racire. Totodata, gradul de confort este sporit, tinand cont ca sa va realiza si ventilare.

Scenariul propune utilizarea unui consum de energie electrica mai mic, deoarece randamentul sistemului, pompa de caldura aer-aer are SCOP peste 3, si SEER peste 6, astfel randamentele fiind peste 300% si in acest caz.

Prin urmare, scenariul 1 reuseste sa intergreze frumos arhitectural solutii de ultima generatie, alterand cat mai putin atat functionalitatea cladirii cat si arhitectura acesteia.

Este prevazuta ventilare mecanica pe toata cladirea.

Scenariul 2 prevede instalarea de radiatoare pe agent termic pentru incalzire, multisplituri pentru racire + centrala termica pe gaz.

Scenariul propune utilizarea unui consum mare de energie electrica. Solutiile de incalzire cu cazane pe gaz, implica un consum de energie la un randament de pana la 100%. Astfel fiecare 1kW de gaz se transforma in maxim 1kW termic.

S-ar obtine o eficienta sporita pe sistemele multisplit, ele avand un randament mult mai mare, pe racire, respectiv incalzire, de peste 300% (atata SEER cat si SCOP-ul) dar numarul unitatilor ar fii foarte mare, iar amplasarea unitatilor de exterior numeroase pe fatada, ar dauna aspectului cladirii.

Pentru ventilarea mecanica, se propune evacuare aerului viciat din grupurile sanitare.

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul 2 propune doar incalzirea spatiilor, cu un cost de investitie mai mic dar cu costuri de exploatare mai mari, pe cand Scenariul 1 prevede incalzirea in sezonul rece si racirea spatiilor in sezonul cald, pentru a asigura un grad mai mare de confort, cu un cost de investitie mai mare, dar costurile de exploatare reduse cu ~30%.

Tinand cont de costurile de exploatare reduse si datorita faptului ca solutia aferenta Scenariului 1 prevede atat racire cat si incalzire, precum si utilizarea de solutii care sunt eficiente energetic (instalatii VRV/VRF), lucru considerat important și de către beneficiar, pentru prezenta investiție s-a optat pentru Scenariul 1.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Nu este cazul

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Conform Certificatului de Urbanism, toate utilitățile necesare obiectivului există pe teren și clădirea se va putea racorda la furnizori (alimentarea cu energie electrică, cu apă rece, gaz, racord la canalizare, salubritate etc)

Pentru a asigura continuitatea alimentarii cu energie electrica a receptoarelor electrice vitale (conform cu prevederile art. 7.22 din Normativul I7/2011) se va monta un grup electrogen

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Soluția tehnică propusă la Scenariul I recomandat presupune:

INCALZIREA CU RADIATOARE

Incaperile care au nevoie doar de incalzire vor fi prevazute cu corpuri de incalzire tip radiator din tabla de otel, respectiv portprosop in bai, ce vor fi alimentate cu agent termic de incalzire din spatiul tehnic.

Circuitele de alimentare a radiatoarelor se vor realiza prin sapa, de la distribuitoare-colectoare de nivel.

Corpurile de incalzire de tip radiator se vor amplasa in interiorul incaperilor pe cat posibil in vecinatatea suprafetelor reci, pentru a asigura functionarea lor cu eficienta termica maxima.

PERDELE DE AER CALD

Accesele principale si cele secundare vor fi prevazute cu perdele de aer cald, de tavan fals, alimentate cu agent termic de la centrala termica.

Distributia agentului termic la acestea se va face printr-o retea ramificata, montata in tavanul fals.

CLIMATIZAREA CU INSTALATII VRV

Incaperile care necesita atat racire cat si incalzire vor fi prevazute cu unitati interioare de VRV, de 3 tipuri si anume: unitati interioare carcasate de pardoseala acolo unde nu exista loc in tavanul fals, unitati ductabile necarcasate de tavan fals cu disponibil mare de presiune in sala de conferinte, sala mare de sedinte si living/sufragerie. In restul incaperilor, se monteaza unitati ductabile necarcasate de tavan fals cu disponibil mediu de presiune.

La pozitionarea VRV-urilor de parapet se va ține cont de configurația ferestrelor și de mobilier. La pozitionarea celor de tavan fals, se va asigura un spatiul necesar pentru montajul acestora, respectiv sub grinzi.

Sistemul de incalzire si racire de tip VRV va avea si functia de VRT (Variabil refrigeration temperature) adica temperatura variabila a agentului frigorific, pentru eficienta sezoniera marita.

Unitatile exterioare vor avea capacitatea de a incalzi si pe timpul degivrării, (incalzire continua) adica unitatile exterioare vor intra pe rand in modul de degivrare, deoarece toate sistemele sunt din doua sau trei module.

Unitatile interioare au fost alese in functie de necesarul de cald si de frig al fiecarei incaperi. Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va realiza din conducte de PP de canalizare si este tratata separat in volumul de instalatii sanitare.

Unitatile exterioare se vor amplasa in podul obiectivului. Vor fi pozate pe postamente hidroizolate corespunzator si avand toate conditiile necesare pentru realizarea serviceului si intretinerea echipamentelor.

RACIRE SERVER

Pentru racirea spatiului tehnic unde exista degajari de caldura de la Rack-uri se monteaza un sistem split special destinat racirii tehnice. Se va utiliza obligatoriu un sistem de racire special destinat racirii tehnice, care sa aiba puterea de racire conform listelor de echipamente.

VENTILAREA SPATIILOR

Debitele de aer proaspat introduse in incaperi s-au determinat in functie de cerintele beneficiarului, de destinatia incaperii si de numarul de persoane, precum si de suprafata incaperilor, respectand prescriptiile normativului I5-2010.

Pe fiecare nivel sunt 1 sau 2 recuperatoare de caldura.

Introducerea si evacuarea aerului se va face cu grile tip slot si difuzoare de aer montate in tavanul fals

sau pe perete.

Grupurile sanitare comune de la parter si etaj 1 vor fi dotate cu ventilatoare de evacuare, aerul fiind evacuat prin intermediul unor valve circulare.

CENTRALA TERMICA:

Centrala termică va fi amplasata la parter, într-o incapere cu destinatia de centrala termica. Spatiul destinat centralei termice va corespunde cu prevederile normativului I13-2015.

Peretii si planseele vor avea urmatoarele rezistente la foc:

- peretii minim 1 ora si 30 minute
- planseul minim 1 ora

Lucrari necesare in centrala termica:

- se vor realiza postamente pentru utilaje
- se va realiza suprafata de explozie
- se va realiza ventilarea naturala prin prevederea unor goluri neobturabile in peretii exteriori
- usa centralei termice va fi cu deschidere spre exterior.

In incaperea centralei termice vor fi prevazute detectoare automate de gaze cu limita inferioara de sensibilitate 2%, care actioneaza asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze al arzatoarelor (robinet situat in afara incaperii) suprafata vitrata in acest caz fiind de 0.02 mp pe mc de volum net de incapere.

Alimentarea cu gaze naturale a centralei termice/cazanului se va face de la bransamentul nou propus.

Echipamentele proiectate și adoptate în această lucrare se vor proiecta si monta conform prescripțiilor furnizorilor și se vor folosi numai echipamente agrementate la noi în țară. Centrala termică va fi dotată în mod obligatoriu cu mijloace de prima interventie în caz de incendiu si se echipează cu instalatii de stingerea incendiilor in conformitate cu reglementarile tehnice, standardele, normativele și prescripțiile în vigoare. In sala cazanelor se prevad stingătoare cu spuma sau pulbere si CO2, amplasate cate unul la fiecare 50mp. Obligatoritatea acestor dotari revine în exclusivitate beneficiarului care are si responsabilitatea informării cu privire la schimbarile de legislatie în acest domeniu.

d) probe tehnologice si teste.

Nu este cazul

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a obiectului de investiții

22 582 041.88 RON fără TVA

26 836 089,88 RON cu TVA

Din această valoare C+M este:

17 483 234.68 RON fără TVA

21 010 086.27 RON cu TVA

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

- finisaje exterioare cu durată mare de viață: panouri și parasolare ceramice tip teracota, rezistente la îngheț, la razele UV și la șocuri mecanice, și au o durată de viață de aproximativ 40-60 ani, montate în sistem ventilat (sistem care protejează structura peretelui și crește rezistența acestuia la variațiile de temperatură ce se vor produce între mediul exterior și cel interior); elemente metalice (parasolare fixe, șpalet și glafuri ferestre, copertină metalică suspendată etc), vopsite în câmp electrostatic
- optarea pentru un acoperiș înierbat deoarece astfel se reduc costurile de încălzire și răcire, iar prin retenția apei pluviale, se reduc echipamentele și rezervoarele de gestionare a apei
- anvelopă termică etanșă, continuă
- tâmplăriilor termopan triplustrat, cu baghete calde, cu toc tâmplărie PVC cu 5 sau 6 camere sau similar
- montarea tâmplăriilor în planul termoizolației
- rezolvarea detaliilor tehnice cu evitarea și/ sau reducerea punților termice
- finisajul pardoselilor interioare și a pavajelor exterioară oferă o aderență sporită, potrivită pentru spații publice cu utilizare intensivă, inclusiv în condiții de umiditate

Proiectul va trebui să respecte cerințele temei de proiectare, studiile efectuate, prevederile arhitecturale, constructive și tehnice prevăzute în prezentul proiect faza SF, care vor fi detaliate în următoarele etape de proiectare, respectiv prevederile și recomandările generale din legislația în vigoare.

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

Principala ipoteză la începutul întocmirii previziunilor financiare a fost ca administratorul incubatorului trebuie să înregistreze fluxuri pozitive la finalul fiecărui an. Ca să-și înregistreze fluxurile pozitive dorite *COVIMM CONSULTING S.R.L.* va primi de la bugetul local al Municipiului Sfântu Gheorghe, în calitate de fondator al viitorului incubator, sumele necesare pentru acoperirea cheltuielilor administratorului.

În cadrul estimării cheltuielilor salariale, administratorul, *COVIMM CONSULTING S.R.L.* a folosit un procent de actualizare bazat pe Indicii Prețurilor de Consum (IPC) conform Comisiei Naționale de Strategii și Prognoze- Prognoza pe termen mediu 2020-2024 varianta de iarnă 2021. Conform acestei prognoze IPC, media anuală a anului 2024 este prevăzută ca fiind 2,4%.

După finalizarea perioadei de implementare previzionată, *COVIMM CONSULTING S.R.L.* intră în faza de operare care înglobează 8 ani adică de la ANUL 3-ANUL 10. Activitatea de incubare și prestarea serviciilor oferite de către administrația incubatorului și cheltuielile cu materii prime și materiale, externe, întreținere și reparații capitale precum și salariile administratorului vor fi acoperite din veniturilor de la bugetul local.

COVIMM CONSULTING S.R.L. din ANUL 3 după terminarea lucrărilor din cadrul fazei de implementare oferă servicii pentru firmele incubate la un preț scăzut și avantajos ca să-și încurajeze activitatea IMM-urilor din zonă.

În primul an de incubare pentru unele servicii vor fi acoperite pe fracțiuni de an, respectiv închirierea birourilor este prevăzută pe un termen de 6 luni Pentru următorii ani, de asemenea și închirierea salii de întâlniri va fi acoperită din punct de vedere al timpului 9 luni pe an. În anii următori, valoarea estimată va fi pentru un an întreg, iar nivelurile prețurilor vor fi relativ constante. În cea de a doua etapă de incubare, efectuându-se majorări în cazul chiriei unde se majorează suprafața închiriată cât și valoarea prețului va fi majorat la 6 euro/ metru pătrat. De asemenea, în următoarea etapă de incubare se vor efectua majorări în cazul chiriei unde se majorează suprafața închiriată cât și valoarea prețului va fi majorat la 7 euro/ metru pătrat.

Gradul de incubare al incubatorului este stabilit pe baza suprafeței închiriate, care din primul an de

implementare va fi de 70% din suprafata totala, iar dupa trecerea fiecarei ciclu de incubare se majoreaza astfel: in cel de al doilea ciclu suprafata ocupata va fi de 80% iar in cel de al treia ciclu de incubare va fi de 85% din intreaga suprafata a incubatorului.

Pe parcursul celor zece ani de implementare, preturile preconizate sunt relativ constante; fiind intrevazute modificari doar in cazul inchirierii de birouri unde se va majora atat pretul cat si suprafata inchiriată.

Un proiect este sustenabil financiar în cazul în care acesta nu riscă să rămână fără bani pe perioada orizontului de timp studiat. Planificarea primirii surselor de finanțare și a plăților de efectuat este crucială pentru implementarea proiectului.

CATEGORIA	Implementare si operare									
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10
Flux de lichiditati net al perioadei	0	0	25.757	60.025	45.026	41.442	25.718	9.613	19.485	2.599
Disponibil de numerar la inceputul perioadei	0	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066
Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066	229.665

Un proiect este sustenabil financiar în cazul în care acesta nu riscă să rămână fără bani pe perioada orizontului de timp studiat. Planificarea primirii surselor de finanțare și a plăților de efectuat este crucială pentru implementarea proiectului.

Conform tabelului de mai sus, care contine date din macheta planului de afacerise poate observa ca administratorul incubatorului **integrează fluxuri de lichiditati nete pozitive in cadrul perioadei analizate** ceea ce este necesar pentru continuarea activitatii companiei COVIMM CONSULTING S.R.L. si care este posibil datorita serviciilor oferite la preturi avantajoase si ajutorul alocat din bugetul local al Municipiului Sfântu Gheorghe, in calitate de fondatorul al incubatorului, pentru intretinerea curenta al incubatorului. După cum se poate observa din analize, proiectul este sustenabil financiar, deoarece valoarea fluxului de numerar cumulat este pozitiv pentru toți anii luați în considerare.

Strategia de monitorizare in toate etapele incubării (modalitatea de colectare a datelor, indicatorii cheie de performanță analizați, etc), precum și de evaluare a indicatorilor de performanță

Fiecare întreprindere rezidentă va fi monitorizată de către administratorul incubatorului, care va urmări dacă firma își desfășoară activitatea conform planului de afaceri și se încadrează în indicatorii planificați, atât în perioada ciclului de incubare cât și doi ani ulterior acestei perioade (postincubare). Astfel periodic, administratorul incubatorului va analiza documentele contabile, situațiile financiare, contractele de muncă și contractele cu clienții.

Criteriile stabilite în cadrul evaluării indicatorilor de performanță sunt:

1. Indicatori de performanță financiară
 - Rata rentabilității financiare – înregistrarea unei valori pozitive
 - Rata solvabilității generale – maxim 30%
 - Gradul de îndatorare – maxim 50%
2. Nivelul veniturilor și cheltuielilor – minim egalitate între valoarea veniturilor și cheltuielilor
3. Capacitatea de a asigura fluxul de numerar necesar desfășurării activității – flux numerar pozitiv pe toată durata desfășurării activității
4. Capacitatea de a genera profit din activitatea prestată – profit net și pierdere minim 0
5. Indicatori de impact local și general – valoarea datoriilor la bugetul local și bugetul general consolidat zero; diminuarea ratei șomajului

6. Numărul de locuri de muncă permanente nou create în cadrul firmei incubate – minim 1 loc de muncă la nivelul fiecărei societăți incubate
7. Rata de supraviețuire a firmelor incubate, la 3 ani de la finalizarea componentei finanțabile prin ajutor de stat regional – 50 %

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

Pentru proiectul „Construire clădire cu funcție de servicii de incubator de afaceri în Municipiul Sfântu Gheorghe” au fost previzionați 2 ani de implementare în cadrul căreia: 6 luni pentru achiziții, 4 luni pentru elaborarea Proiectului Tehnic, 12 luni pentru execuția lucrărilor și 2 luni pentru dotarea incubatorului și finalizarea proiectului.

5.5. 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

Propunerea funcțională înglobează în primul rând birouri de dimensiuni diferite, cu capacitatea de 1-5 persoane (în funcție de suprafața biroului), dispuse la parter, etaj I și etaj II, dintre care câteva birouri-ateliere ce pot funcționa și ca spațiu expozițional (având acces direct spre exterior), la parter. Toate acestea vor fi disponibile pentru închiriere de către întreprinderi.

În organizarea spațială a parterului, în zona accesului principal, un spațiu multifuncțional îndeplinește atât funcția coworking.

Conexiunea între cele două etaje se face prin două circulații verticale poziționate la capetele clădirii. Scara vestică, dinspre accesul principal, are rolul de a deservi direct spațiile pentru birouri, iar scara estică, dinspre accesul secundar, deservește sala de conferințe. Astfel, în cazul unor evenimente/ conferințe/ workshop-uri/ etc private care ar avea loc în sala de conferințe, acestea se pot desfășura fără a deranja activităților celor care lucrează în birouri.

Multifuncționalitatea se regăsește și la primul etaj prin organizarea sălii conferințe. Printr-un perete amovibil, o parte din aceasta poate deveni sală de ședințe.

Un concept de organizare a incubatorului este introducerea livingului/ sufrageriei, fiind un spațiu care încurajează dialogul între profesioniști de specialități diferite, networking informal și interacțiuni de calitate în timpul pauzelor. Sala de conferințe și living/ sufragerie au deschidere vizuală totală către terasa verde care poate fi accesată din două direcții: din coridorul dinspre living/ sufragerie sau casa de scară dinspre sala de conferințe.

5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

SURSE DE FINANTARE	Buget cerere	Total ani	Implementare		
			an 1	an 2	an 3
Valoarea totală a cererii de finantare:	26.836.089,88		663.314,51	26.172.775,37	0,00
Contribuția proprie totală (la cheltuieli eligibile și neeligibile), asigurată din:	13.600.425,51		507.348,21	13.093.077,30	0,00
- Surse proprii			507.348,21	13.093.077,30	0,00
- Imprumuturi bancare / surse imprumutate			0,00	0,00	0,00
Finanțarea nerambursabilă totală solicitată	13.235.664,37		155.966,30	13.079.698,07	0,00

Dintre serviciile oferite si de fapt sursele de autofinantare sunt:

- chiria birourilor- dotate pentru desfasurarea activitatii firmelor incubate la un pret de 25 lei/ mp;
- chirie sala conferinta –1000 lei/ zi in momentul depunerii proiectului;
- chirie sala intalniri – pret unitar de 50 lei/ora in momentul depunerii proiectului;
- chirie spatii de coworking – pret unitar de 10 lei/ ora in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de contabilitate - pret unitar de 350 lei/ firma in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de marketing - pret unitar de 50 lei/ ora in momentul depunerii proiectului;
- Conferinte/seminarii - pret unitar de 1000 lei/ eveniment in momentul depunerii proiectului;
- Organizare cursuri de formare - pret unitar de 700 lei/ participant in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de scriere proiecte - pret unitar de 3000 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de sediu social virtual - pret unitar de 200 lei/ luna in momentul depunerii proiectului;
- Servicii de infiintare firma - pret unitar de 500 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;
- Participare evenimente de networking de firme non-incubate - pret unitar de 20 lei/ persoana in momentul depunerii proiectului;
- Plotare color - pret unitar de 32 lei/ bucata in momentul depunerii proiectului;

In primul an de incubare pentru unele servicii vor fi acoperite pe fractiuni de an, respectiv inchirierea birourilor este prevazuta pe un termen de 6 luni Pentru urmatorii ani, de asemenea si inchirierea salii de intalnirii va fi acoperita din punct de vedere al timpului 9 luni pe an. In anii urmatori, valoarea estimata va fi pentru un an intreg, iar nivelurile preturilor vor fi relativ constante. In cea de a doua etapa de incubare, efectuandu-se majorari in cazul chiriei unde se majoreaza suprafata inchiriata cat si valoarea pretului va fi majorat la 6 euro/ metru patrat. De asemenea, in urmatoarea etapa de incubare se vor efectua majorari in cazul chiriei unde se majoreaza suprafata inchiriata cat si valoarea pretului va fi majorat la 7 euro/ metru patrat.

Un proiect este sustenabil financiar în cazul în care acesta nu riscă să rămână fără bani pe perioada orizontului de timp studiat. Planificarea primirii surselor de finanțare și a plăților de efectuat este crucială pentru implementarea proiectului.

CATEGORIA	Implementare si operare									
	AN 1	AN 2	AN 3	AN 4	AN 5	AN 6	AN 7	AN 8	AN 9	AN 10
Flux de lichiditati net al perioadei	0	0	25.757	60.025	45.026	41.442	25.718	9.613	19.485	2.599
Disponibil de numerar la inceputul perioadei	0	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066
Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei	0	0	25.757	85.782	130.808	172.250	197.968	207.581	227.066	229.665

Conform tabelului de mai sus, care contine date din macheta planului de afacerise poate observa ca administratorul incubatorului **integreaza fluxuri de lichiditati nete pozitive in cadrul perioadei analizate** ceea ce este necesar pentru continuarea activitatii companiei COVIMM CONSULTING S.R.L. si care este posibil datorita serviciilor oferite la preturi avantajoase si ajutorul alocat din bugetul local al Municipiului Sfântu Gheorghe, in calitate de fondatorul al incubatorului, pentru intretinerea curenta al incubatorului. După cum se poate observa din analize, **proiectul este sustenabil financiar, deoarece valoarea fluxului de numerar cumulat este pozitiv pentru toți anii luați în considerare.**

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de Urbanism Nr. 314 din 11.06.2021 – Atașat documentației

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Teren identificat prin CF:27292 municipiul Sfântu Gheorghe.

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

În grija beneficiarului final: Municipiul Sfântu Gheorghe

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

În grija beneficiarului final: Municipiul Sfântu Gheorghe

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

În curs de obținere.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată de producere a energiei.

7. Implementarea investitiei

consultant senior ALBERTINI Márta

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Beneficiar final investitie si responsabil pentru implementare proiect: Municipiul Sfântu Gheorghe.

UAT Municipiul Sfântu Gheorghe are ca viziune satisfacția permanentă a cetățenilor municipiului, a entităților existente pe teritoriul acestuia (persoane juridice si instituții publice), a angajaților și colaboratorilor, urmărind să devină unul dintre liderii regionali și chiar la nivel național. Pledând pentru excelență în administrația publică locală, UAT Sfântu Gheorghe își propune să devină un etalon al calității de la nivelul Primăriilor din România prin realizarea și menținerea unui sistem de elită în furnizarea serviciilor către beneficiari, astfel încât să depășească așteptările acestora.

Misiunea UAT Municipiul Sfântu Gheorghe constă în oferirea serviciilor publice de calitate în domeniul administrației publice locale, prin permanenta disponibilitate în slujba nevoilor comunității locale pentru satisfacerea acestora într-o manieră legală, transparentă, echitabilă, competentă și eficientă, ceea ce va conduce la asigurarea prosperității locuitorilor Municipiului Sfântu Gheorghe.

Conform Dispoziției Primarului nr.712/2021 echipa de implementare a proiectului este alcătuită din:

1. Manager de proiect
2. Asistent manager de proiect
3. Responsabil achiziții
4. Responsabil financiar
5. Responsabil tehnic

7.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Pentru proiectul „Construire cladire cu functie de servicii de incubator de afaceri in Municipiul Sfantu Gheorghe” au fost previzionati 2 ani de implementare in cadrul careia: 6 luni pentru achizitii, 4 luni pentru elaborarea Proiectului Tehnic, 12 luni pentru executia lucrarilor si 2 luni pentru dotarea incubatorului si finalizarea proiectului. Avand in vedere termenul de finalizare impus pana 31 decembrie 2023, serviciile oferite pentru etapa de incubare nu fac parte din perioada de implementare a proiectului, respectiv nu sunt incluse in bugetul proiectului.

Dupa finalizarea perioadei de implementare previzionate, *COVIMM CONSULTING S.R.L.* intra in faza de operare care inglobeaza 8 ani adica de la ANUL 3-ANUL 10. Activitatea de incubare si prestarea serviciilor oferite de catre administratia incubatorului si cheltuielile cu materii prime si materiale, externe, intretinere si reparatii capitale precum si salariile administratorului vor fi acoperite din veniturilor de la bugetul local.

	Titlu activitate/subactivitate	Data start	Data încheiere
	Elaborarea Cererii de finantare	Mai 2021	14 Iunie 2021
	Elaborarea si predarea Cererii de finantare si a anexelor	Mai 2021	14 Iunie 2021
	Selectia administratorului incubatorului	Mai 2021	Iunie 2021
	Selectia administratorului incubatorului	Mai 2021	Iunie 2021
	Incheierea contractului de finantare	Decembrie 2021	Decembrie 2021
	Incheierea contractului de finantare	Decembrie 2021	Decembrie 2021
	Management proiect	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Consultanta pentru managementul proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Elaborarea documentațiilor de atribuire a contractelor de achiziție și derularea procedurilor de atribuire aferente	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Execuția și monitorizarea fiecăruia din contractele de achiziție	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Managementul proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Obtinere avize/ acorduri/ autorizatii	Ianuarie 2022	August 2022
	Obtinere avize/ acorduri/ autorizatii	Ianuarie 2022	August 2022
	Elaborarea documentatiei tehnico-economice faza PT	Ianuarie 2022	Iulie 2022

	Titlu activitate/subactivitate	Data start	Data incheiere
	Contractarea serviciilor pentru elaborarea documentatiei tehnico-economice faza PT si asistenta tehnica din partea proiectantului	Ianuarie 2022	Martie 2022
	Contractarea serviciilor de verificare a proiectului tehnic	Februarie 2022	Martie 2022
	Elaborarea Proiectului Tehnic	Aprilie 2022	Iulie 2022
	Realizarea investitiei de baza	August 2022	Octombrie 2023
	Contractarea executiei lucrarilor	August 2022	Noiembrie 2022
	Executia lucrarilor de construire	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
	Achitarea taxelor legale	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
	Dotarea incubatorului de afaceri	Iunie 2023	Octombrie 2023
	Prestarea serviciilor de asistenta tehnica si dirigentie de santier	August 2022	Octombrie 2023
	Contractarea serviciilor de asistenta tehnica din partea dirigintelui de santier	August 2022	Noiembrie 2022
	Asistenta tehnica din partea proiectantului	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
	Asistenta tehnica din partea dirigintelui de santier	Noiembrie 2022	Octombrie 2023
	Demersuri pentru obtinerea titlului de incubator de afaceri	Decembrie 2023	Decembrie 2023
	Demersuri pentru obtinerea titlului de incubator de afaceri	Decembrie 2023	Decembrie 2023
	Titlu activitate/subactivitate	Data start	Data incheiere
	Raportarea progresului in implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finantare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Raportarea progresului in implementarea proiectului, conform prevederilor contractului de finantare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Solicitare cerere de plata si/sau rambursare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Solicitare cerere de plata si/sau rambursare	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Informare si publicitate in cadrul proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Contractarea serviciilor de informare si publicitate privind proiectul	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Informare si publicitate privind proiectul	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Auditul financiar al proiectului	Ianuarie 2022	Decembrie 2023
	Contractarea serviciilor de audit financiar al proiectului	Ianuarie 2022	Februarie 2022
	Auditul financiar al proiectului	Februarie 2022	Decembrie 2023

Eșalonarea investiției pe ani și resursele necesare sunt descrise pe larg în capitol 4.6. **Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară**, în tabele care include costurile de exploatarea (operare) asociate veniturilor din exploatare.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Incubatorul nou de afaceri Sfântu Gheorghe prin administratorul sau, va desfășura următoarele activități: În faza inițială se derulează activitățile de promovare și atragere a potențialilor rezidenți. Întocmirea documentației tehnice privind procedura de selecție a potențialilor beneficiari ai prezentului program. Întocmirea suportului de curs pentru instruirea unui număr de maxim 60 de întreprinzători potențiali, în vederea selectării celor mai bune 22 de idei de afaceri

Planul de promovare a Incubatorului de afaceri din Sfântu Gheorghe cuprinde următoarele metode:

- evenimente de afaceri sponsorizate (competiție de business-plan);
- abordarea directă a grupelor de clustere;
- promovări cu asociații de tineri;
- prin acorduri de parteneriat cu Asociații ale firmelor, Camera de comerț, conferințe organizate,
- Promovarea și creșterea vizibilității incubatorului constituie un aspect deosebit de important în cadrul atragerii potențialilor antreprenori. Astfel pentru realizarea acestui obiectiv, vor fi întreprinse următoarele măsuri strategice:
- organizarea evenimentelor de tipul: conferințe, seminarii, mese rotunde în cadrul cărora vor fi invitați reprezentanții legali ai societăților eligibile, identificate la nivelul segmentului de piață stabilit.
- Organizarea acestor activități se va realiza cu sprijinul entităților: Camera de Comerț și Industrie a județului Covasna, Asociația Întreprinderilor Mici și Mijlocii Covasna (ASIMCOV), Asociației K.K.V, Clustere Regionale cu entitatea de management în Sfântu Gheorghe (Clusterul Transylvania Textile & Fashion, Clusterul Regional Balneoturistic Transylvania, Clusterul de Ambalare, Tipografie și Design, Clusterul IT Plus, Clusterul Prowood, Clusterul Green Energy, Clusterul Agrofood), Asociații în domeniul antreprenoriatului (Young Entrepreneurs Association from Transylvania (YEAT), Junior Business Club), Asociații de tineret (Asociația Turul Madar), FIT Digital Innovation Hub - Centru de Inovare digitală în Regiunea Centru.
- De asemenea, o activitate de promovare intensă a incubatorului se va realiza în mediul online, pe pagina web a Primăriei Municipiului Sfântu Gheorghe respectiv pe paginile entităților partener, prin publicarea periodică a anunșurilor privind stadiul de implementare al proiectului, metodologia de selecție, serviciile oferite, precum și avantajele soluției de incubare în cadrul dezvoltării unei afaceri. De asemenea se are în vedere aderarea la Asociația Incubatoare și Centrelor de Afaceri în România AICAR.
- Altă măsură strategică de atragere a potențialilor rezidenți constă în identificarea realizarea unui eșantion la nivelul segmentului de piață, realizarea analizelor de eligibilitate pentru fiecare societate inclusă în acest eșantion și transmiterea avantajelor pe care le-ar putea obține ca urmare a apelării la serviciile de incubare.

Planul de promovare a Incubatorului de afaceri din Sfântu Gheorghe cuprinde următoarele metode:

- a. evenimente de afaceri sponsorizate (competiție de business-plan);
- b. conferințe;
- c. abordarea directă a grupelor de clustere;
- d. promovări cu asociații de tineri;
- e. promovări prin Camera de Comerț;
- f. promovări prin sursele de mediatizare.

Trebuie să menționăm totuși, că cea mai bună promovare a incubatorului vine de la „producerea” unor „absolvenți de calitate”. Anume acest absolvent trebuie să devină focarul mediatizării și liderul comunității prin „istorii de succes”. Promovarea va avea succes dacă IMM-client este complet satisfăcut de serviciile prestate de incubator.

De asemenea, consideram ca furnizarea de sprijin intensiv în perioada de preincubare antreprenorilor potențiali este o metodă eficientă de promovare a Incubatorului. În primul rând, incubatorul are în acest fel posibilitatea de a dezvolta un ansamblu de clienți potențiali indiferent de localizarea lor geografică. Ea sporește, de asemenea, implicarea incubatorului în relația cu comunitatea locală.

Activitățile de incubare vor fi realizate, de la bun început, de un personal care dispune de competențe adecvate și care poate oferi sprijin individual relevant clienților și potențialilor viitori antreprenori.

Procesul de incubare pentru fiecare societate-client va începe cu pregătirea unui program de incubare detaliat și personalizat, luând în considerare faptul că procesul de incubare este cel mai eficace atunci când este adaptat la nevoile specifice ale antreprenorului.

În cadrul programelor personalizate de incubare, diversitatea și intensitatea sprijinului oferit depind de diverși factori, care în principiu acestea variază în funcție de:

- etapa ciclului de viață în care se află societatea sprijinită (de exemplu, etapa de înființare sau etapa de extindere),
- sectorul de piață în care își desfășoară activitatea (de exemplu, tehnologia informației și comunicațiilor, biotehnologie)
- forma acesteia [de exemplu, întreprinderi nou-înființate (societăți start-up), societăți spin-off]

Programele personalizate de incubare va descrie pentru fiecare întreprindere nou-înființată (start-up) care este găzduită într-un incubator următoarele puncte esențiale în asigurarea menținerii întreprinderilor incubate:

- obiectivele de afaceri ale societății-client
- gama de resurse (umane, material, financiare) care ar urma să sprijine dezvoltarea societății-client
- gama de servicii vizate care ar urma să sprijine societății-client
- activitățile, inclusive costul activităților
- evenimentele planificate
- acțiunile planificate

7.4. Recomandari privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Trasaturile specifice echipei care asigură administrarea incubatorului:

- capacitate antreprenorială și caracter inovativ;
- capacitate de asumare a riscurilor și responsabilitate;
- perseverență în atingerea obiectivelor;
- calități de lider;
- influențarea comportamentelor angajaților pentru atingerea obiectivelor incubatorului cu ajutorul instrumentelor de natură psiho-socială (motivare, implicare în realizarea obiectivelor, generarea satisfacției etc.);
- abilitatea de a anticipa evoluțiile mediului economic, politic și social și de a face față schimbărilor care pot interveni;
- abilitatea de gestionare a conflictelor;
- abilitatea de a lucra în echipă, dar și de a relaționa cu toate categoriile de stakeholderi (clienți ai incubatorului, finanțatori, autorități, mass media etc.).

Personalul angajat va avea competențe conform posturilor pe care le vor ocupa, dar și:

- abilități de lucru în echipă;
- de adaptare la nevoile și cerințele fiecăruia dintre clienții incubatorului;
- responsabilitate și perseverență în îndeplinirea sarcinilor care le-au fost atribuite etc.

Pe lângă calificările managerilor și a personalului, important pentru performanța incubatorului este raportul dintre numărul personalului incubatorului și numărul afacerilor incubate la un moment dat.

Angajarea unui personal corespunzător pentru incubator depinde de dimensiunea și resursele avute la dispoziție.

8. Concluzii si recomandari

Se recomandă întocmirea documentațiilor necesare pentru faza DTAC și PT/ DE înainte de a contracta echipa de constructori fiind necesară datorită complexității detaliilor de execuție, care trebuie elaborate cu precizie înainte de punerea în operă pentru a nu afecta în mod negativ atât rezultatul energetic, cât și cel vizual.

Data:

Proiectant,

IDEATIVA Design S.R.L.

arh. ALBERT-TÓTH Csilla

arh. stag. SBIERA Alexandra Bianca