

SC ZENIT PROIECT & CONSULT SRL

SERVICII DE PROIECTARE ŞI EXPERTIZARE
PENTRU
DRUMURI ŞI PODURI
REZISTENŢA ŞI STABILITATEA TERENURILOR DE
FUNDARE A CONSTRUCŢIILOR ŞI MASIVELOR DE
PĂMÂNT (AF)

Str. Becaş nr.28, Cluj Napoca, Cluj
Tel: 0744-677335; Fax: 0364-816658
RO22049625; J12/2982/2007
IBAN: RO73BTRL01301202F83707XX
Banca Transilvania – Cluj
IBAN: RO95trez2165069xxx020024
Trezoreria Cluj

Nr.4/05.01.2018

STUDIU DE FEZABILITATE

Denumirea investiţiei

**„SCHIMBARE DE DESTINAŢIE ŞI REABILITARE/REAMENAJARE IMOBIL
EXISTENT DIN P-TA VICTORIEI NR.33 ”**

SOLICITANT: MUNICIPIUL TÎRGU MUREŞ, JUDEŢUL MUREŞ

BORDEROU

1. *PIESE SCRISE:*

- FOAIE DE CAPĂT
- COLECTIV DE ELABORARE
- STUDIU DE FEZABILITATE
- ANEXA 1-DEVIZ GENERAL; DEVIZE OBIECT
- ANEXA 2-GRAFIC DE EXECUȚIE
- ANEXA 3-STUDII TOPOGRAFICE
- ANEXA 4-STUDIU GEOTEHNIC
- ANEXA 5-EXPERTIZĂ TEHNICĂ

2. *PIESE DESENATE*

- A-00 Plan de încadrare
- A-01 Plan de situație
- A-02 Plan Parter-relevu
- A-03 Plan Etaj 1-relevu
- A-04 Secțiunea 1-1-relevu
- A-05 Secțiunea A-A-relevu
- A-06 Fațada Principală-relevu
- A-07 Fațada Posterioară Parțială-relevu
- A-08 Plan Parter-propunere
- A-09 Plan Etaj 1-propunere
- A-10 Secțiunea 1-1-propunere
- A-11 Secțiunea A-A-propunere
- A-12 Fațada Principală-propunere
- A-13 Fațada Posterioară Parțială-propunere

Instalații sanitare

- IS-01 Plan Parter Propunere
- IS-02 Plan Etaj 1 Propunere

Instalații Termice

IT-01 Plan Parter Propunere

IT-02 Plan Etaj 1 Propunere

Instalații electrice

IE-01 Plan Parter Instalații de iluminat

IE-02 Plan Etaj 1 Instalații de iluminat

IE-03 Plan Parter Instalații prize

IE-04 Plan Etaj 1 Instalații prize

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect :

**„SCHIMBARE DE DESTINAȚIE ȘI REABILITARE/REAMENAJARE IMOBIL
EXISTENT DIN P-TA VICTORIEI NR.33 ”**

Amplasament: MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ, P-TA VICTORIEI, NR. 33, CF 125640-
C1-U3 TG MUREȘ

Proiectant general: **S.C. ZENIT PROIECT & CONSULT S.R.L.**
Str. Becaș, nr.28, Cluj-Napoca, Cluj
Tel: 0744-677335; Fax: 0364-816658
Ro22049625; J12/2982/2007
IBAN: Ro73 BTRL 0130 1202 F837 07XX Banca
Transilvania - Cluj
TREZO: Ro95 TREZ 2165 069X XX02 0024 Trezoreria Cluj

Proiectant de specialitate: **BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURĂ RUSU VIRGIL**
mun. Cluj Napoca, jud. Cluj

Proiectant de rezistență, instalații sanitare-terme, electrice
S.C. FABER STEIN HAUS S.R.L.
Tîrgu Mureș, jud.Mureș
C.U.I. RO37457762
J26/685/2017

Faza de proiectare: **STUDIU DE FEZABILITATE**

Data elaborării: 2018

PAGINA DE SEMNĂTURI

NR. CONTRACT: 4/05.01.2018

ŞEF DE PROIECT: arh. Rusu Virgil

PROIECTARE LUCRĂRI ARHITECTURĂ : arh. Rusu Virgil

PROIECTARE LUCRĂRI CIVILE: ing. Răchita Viorel

PROIECTARE LUCRĂRI DE INSTALAȚII SANITARE – TERMICE: ing. Răchita Viorel

PROIECTARE LUCRĂRI DE INSTALAȚII ELECTRICE: ing. Răchita Viorel

ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚIE: arh. Rusu Virgil

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

SCHIMBARE DE DESTINAȚIE ȘI REABILITARE/REAMENAJARE IMOBIL
EXISTENT DIN P-TA VICTORIEI NR.33

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primarul Municipiului Tîrgu Mureș

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

NU ESTE CAZUL

1.4. Beneficiarul investiției

Municipiul Tîrgu Mureș, Adresa: Piața Victorie nr.3, Cod de identificare fiscala: 4230487,
Telefon:0259.436276

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. ZENIT PROIECT & CONSULT S.R.L.
str. Becaș, nr. 28, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu a fost elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate privind situația actuală.

- Necesitatea investiției

În prezent, DIRECȚIA ECONOMICĂ din cadrul primăriei Tîrgu Mureș, are în atribuții urmărirea încasărilor veniturilor bugetului local constând din impozite, taxe și contribuții prevăzute de lege; încasarea la bugetul local a impozitelor și taxelor locale prevăzute la art.248 din Codul Fiscal, precum și a amenzilor acordate de Poliția Rutieră, Poliția Comunitară, și al taxelor instituite prin hotărâri de Consiliu Local; precum și stabilirea impozitelor și taxelor locale pentru contribuabilii persoane juridice și persoane fizice;

Datorită numărului mare de contribuabili și a spațiului insuficient pentru buna desfășurare a activității, primăria municipiului Tîrgu Mureș, a luat inițiativa de a amenaja un spațiu de birouri pentru Serviciul stabilire încasare impozite și taxe persoane juridice și biroul de inspecție fiscală.

Urmare a multiplelor domenii în sfera deservirii cât mai civilizată a contribuabililor, este imperios necesară găsirea unei soluții pentru eficientizarea activității biroului economic din cadrul primăriei municipiului Tîrgu Mureș. Astfel, s-a optat pentru amenajarea unor birouri într-un spațiu existent, aparținând domeniului public al municipiului Tîrgu Mureș.

Concluzii:

- Dezvoltarea orașului nu reprezintă doar o problemă a autorităților locale, ci ține de voința și capacitatea comunității de a defini obiective strategice și de a le transpune în programe operaționale;
- Tîrgu-Mureș se confruntă cu probleme specifice unui oraș în plină dezvoltare. Comunitatea locală trebuie să asume această poziționare și să o utilizeze;
- Tîrgu-Mureș se află mult deasupra altor comunități similare datorită resurselor de inteligență, mobilizare și antreprenariat disponibile. Valorificarea la standarde de eficiență ridicată a acestor resurse poate duce la dezvoltarea unui profil creativ și inovativ unic în regiune;

- Tîrgu-Mureş deţine un potenţial deosebit în ceea ce priveşte dezvoltarea unor activităţi economice (sau de altă natură) ce se bazează pe o resursă umană de înaltă calificare (precum IT, servicii bancare etc);
- Tîrgu-Mureş deţine un potenţial ridicat de creştere a calităţii democraţiei locale (bazat pe nivelul ridicat de educaţie al cetăţenilor, gradul ridicat de asociativitate şi antreprenoriat);
- Creşterea calităţii vieţii în comunitatea mureşană este un element strategic indispensabil dezvoltării viitoare a oraşului;
- Succesul strategiei la nivel tactic şi operaţional depinde de capacitatea comunităţii de a forma grupuri comune de lucru (administraţie – grupuri interesate) care să implementeze programele structurate la nivel strategic, să le monitorizeze, evalueze şi să le corecteze în timp.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

În acord cu Legea nr. 351/2001, **Conceptul strategic de dezvoltare teritorială a României şi integrare în structurile teritoriale ale Uniunii Europene 2007-2030** (CSDTR 2007-2030) integrează condiţiile de conformare a structurilor policentrice la nivelul Uniunii Europene, conform documentelor privind coeziunea teritorială, socială şi economică.

Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice şi Locuinţelor (MDLPL) a iniţiat în 2005 procesul de elaborare a Conceptului Strategic privind Dezvoltarea Teritorială a României şi reintegrarea în structurile teritoriale ale Uniunii Europene 2007-2030 (CSDTR 2007-2030), ca rezultat al eforturilor acestui mandat pentru a asigura pe de o parte viziunea pe termen lung a dezvoltării teritoriale a României şi pentru a oferi fundamentarea tehnică pentru absorbţia rapidă şi impactul maximizat al implementării fondurilor europene.

CSDTR 2007-2030 este caracterizat de următoarele aspecte:

1. abordează dezvoltarea teritorială a României pe nivelurile de agregare (scările geografice, teritoriale) specifice coeziunii teritoriale:
 - regional (şi inter-regional în interiorul ţării);
 - naţional;
 - inter-regional (la nivelul UE);
 - transfrontalier şi transnaţional.
2. prefigurează dezvoltarea teritorială din perspectiva principiilor coeziunii teritoriale:
 - dezvoltarea policentrică a teritoriului, printr-o reţea structurată şi ierarhizată de localităţi şi teritorii;
 - dezvoltarea unei noi relaţii urban-rural;
 - accesibilitate fizică şi la cunoaştere;
 - managementul de calitate al patrimoniului natural şi cultural.
3. integrează aspectele sociale, economice şi teritoriale ale coeziunii în spiritul principiilor dezvoltării teritoriale durabile;

4. integrează măsuri prioritare în Programul Național de Reformă 2007-2010 în vederea actualizării legislației în planificare urbană (locală) potrivit practicilor, conceptelor și instrumentarului utilizat în Uniunea Europeană;
5. vizează realizarea corelării conceptului strategic (pe termen lung) cu prioritățile pe termen mediu ale Planului Național de Dezvoltare 2007-2013, ale Cadrului Strategic Național de Referință 2007-2013 și ale programelor operaționale aferente, și asigură, prin instrumentele specifice planificării teritoriale, maximizarea impactului teritorial integrat al utilizării fondurilor europene;
6. se bazează pe o suită de instrumente specifice în vederea implementării:
 - elaborarea schemelor directe de dezvoltare teritorială aferente obiectivelor strategice ale CSDTR 2007-2030; programelor operaționale 2007-2013; secțiunilor Planului de Amenajare a Teritoriului la nivel național, regional, transfrontalier; Planurilor de Amenajare a Teritoriului Zonal aferente proiectelor de anvergură teritorială ridicată;
 - identificarea pachetelor de proiecte de importanță națională potrivit celor cinci obiective strategice ale CSDTR 2007-2030;
 - elaborarea politicilor de coeziune teritorială potrivit fiecărui obiectiv strategic de dezvoltare teritorială;
 - constituirea bazelor de date locale și teritoriale și a sistemelor de indicatori teritoriali durabili pentru utilizarea acestora;
 - actualizarea legislației în planificarea dezvoltării la nivel local și teritorial, potrivit orientărilor la nivelul UE, principiilor dezvoltării durabile și coeziunii teritoriale;
 - asigurarea asistenței tehnice privind planificarea integrată (strategică, teritorială și financiară), elaborarea strategiilor de dezvoltare aferente domeniilor coeziunii teritoriale, corelarea direcțiilor de dezvoltare strategică teritorială cu oportunitățile programelor operaționale;
 - consolidarea parteneriatului orizontal și vertical cu entitățile relevante: ministere de linie, Agenții de Dezvoltare Regională, asociațiile autorităților locale, ale arhitecților-șefi de municipii și județe, Institutul Național de Statistică, Agenția Națională de Prognoză, ANCP, asociații profesionale și ale sectorului privat, universități, ONG-uri etc.

Conform Planului integrat de dezvoltare urbană al municipiului Tîrgu Mureș, Primăria municipiului este structurată astfel:

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ

Structura organizatorică a aparatului de specialitate al Primarului, direcțiilor, serviciilor, birourilor și compartimentelor cuprinde:

PRIMAR

- Serviciul audit public intern
- Compartimentul control și relații cu asociațiile de proprietari
- Serviciul investiții și control investiții
- Unitatea locală de monitorizare

DIRECȚIA COMUNICARE, PROGRAME DE FINANȚARE INTERNAȚIONALĂ ȘI RESURSE UMANE

- Serviciul relații publice, interne și internaționale;
- Serviciul programe de finanțare internațională;
- Serviciul informatică și relații cu publicul;
- Serviciul salarizare și resurse umane;
- Serviciul logistică;
- Compartimentul asistență romi

Atribuții

- Menținerea și dezvoltarea relațiilor externe ale municipalității; inițierea unor noi relații internaționale, fie cu orașe, fie cu organisme internaționale; crearea modalităților și mijloacelor de promovare a municipiului;
- Accesarea unor programe de finanțare interne și externe; elaborarea de proiecte pentru obținerea de finanțări și implementarea acestora;
- Coordonarea procesului de informatizare, programare și dezvoltare de aplicații software necesare serviciilor din cadrul Primăriei și dezvoltarea, actualizarea sau implementarea unor noi pachete de programe care să permită informatizarea activităților desfășurate.

Direcția Economică

- Serviciul de stabilire, încasare impozite și taxe;
- Serviciul de urmărire și executare silită personae fizice și juridice;
- Serviciul concesiunari, închirieri, vânzări și respectarea disciplinei contractuale

Atribuții

- Urmărește încasarea veniturilor bugetului local constituind impozite, taxe și contribuții prevăzute de lege; înregistrarea în contabilitate a elementelor de activ, a creanțelor și datoriilor, a plăților de casă și a cheltuielilor efective;
- Încheierea de contracte de concesiune terenuri, în urma organizării licitațiilor sau în baza hotărârilor de Consiliu Local; reglementarea ocupării temporare și permanente a terenurilor aparținând domeniului public;
- Încasarea la bugetul local a impozitelor și taxelor locale prevăzute la art.248 din Codul Fiscal, precum și a amenzilor acordate de Poliția Rutieră, Poliția Comunitară, și al taxelor instituite prin hotărâri de Consiliu Local;
- Stabilirea impozitelor și taxelor locale pentru contribuabilii persoane juridice și persoane fizice;
- Organizarea achizițiilor publice pentru municipiu și încheierea contractelor de achiziție publică;

ARHITECT ȘEF

- Serviciul autorizări și disciplină în construcții
- Serviciul urbanism, amenajarea teritoriului și gestiune date urbane

Atribuții

- Coordonarea procesului de dezvoltare urbană în vederea dezvoltării urbanistice armonioase a municipiului, prin aplicarea strategiei impuse de planurile de sistematizare aprobate;
- Verificarea documentațiilor ce stau la baza eliberării certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire; executarea lucrărilor de întocmire, aprobare și eliberare a autorizațiilor de construire, a avizelor legale necesare autorizațiilor de construire, a Planurilor Urbanistice de Zonă și de Detaliu;
- Autorizații de construire pentru: bransamente apă-canal, gaz metan, energie electrică, telefonică și termică, amenajări parcuri, organizări de șantier, protecția mediului.

SERVICIUL INVESTIȚII

- Fundamentarea și gestionarea eficientă a fondurilor alocate pentru realizarea obiectivelor de investiții finanțate de la bugetul local;
- Coordonarea lucrărilor de investiții de mare anvergură la nivelul municipiului;

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent, DIRECȚIA ECONOMICĂ din cadrul primăriei Tîrgu Mureș, are în atribuții urmărirea încasărilor veniturilor bugetului local constând din impozite, taxe și contribuții prevăzute de lege; încasarea la bugetul local a impozitelor și taxelor locale prevăzute la art.248 din Codul Fiscal, precum și a amenzilor acordate de Poliția Rutieră, Poliția Comunitară, și al taxelor instituite prin hotărâri de Consiliu Local; precum și stabilirea impozitelor și taxelor locale pentru contribuabilii persoane juridice și persoane fizice;

Datorită numărului mare de contribuabili și a spațiului insuficient pentru buna desfășurare a activității, primăria municipiului Tîrgu Mureș, a luat inițiativa de a amenaja un spațiu de birouri pentru Serviciul stabilire încasare impozite și taxe persoane juridice și biroul de inspecție fiscală.

Urmare a multiplelor domenii în sfera deservirii cât mai civilizată a contribuabililor, este imperios necesară găsirea unei soluții pentru eficientizarea activității biroului economic din cadrul primăriei municipiului Tîrgu Mureș. Astfel, s-a optat pentru amenajarea unor birouri într-un spațiu existent, aparținând domeniului public al municipiului Tîrgu Mureș.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Datorită numărului mare de contribuabili și a spațiului insuficient pentru buna desfășurare a activităților din administrația publică locală, primăria municipiului Tîrgu Mureș, a luat inițiativa de a amenaja un spațiu de birouri pentru Serviciul stabilire încasare impozite și taxe persoane juridice și biroul de inspecție fiscală.

Urmare a multiplelor domenii în sfera deservirii cât mai civilizată a contribuabililor, este imperios necesară găsirea unei soluții pentru eficientizarea activității Serviciul stabilire încasare impozite și taxe persoane juridice și biroul de inspecție fiscal din cadrul primăriei municipiului Tîrgu Mureș. Astfel, s-a optat pentru amenajarea unor birouri într-un spațiu existent, aparținând domeniului public al municipiului Tîrgu Mureș.

În vederea realizării acestor deziderate, se prevede reabilitarea și schimbarea de destinație a spațiului din clădire aflată în proprietatea Municipiului Tg. Mureș în vederea desfășurării activității a două compartimente din cadrul acestuia și anume: Serviciul Stabilire, Încasare Impozite și Taxe Persoane Juridice și Biroul de Inspecție Fiscală.

Realizarea investiției va duce la:

- Îmbunătățirea serviciilor oferite cetățenilor în conformitate cu standardele în vigoare, astfel încât acestea să corespundă cerințelor;
- Crearea unui confort conform standardelor pentru personalul angajat;

Se propune realizarea de compartimentări interioare pentru birouri, acces public, grupuri sanitare, centrală termică după cum urmează:

- amenajarea parterului cu schimbarea destinației încăperilor;
- demolarea zidurilor de compartimentare existente și re compartimentarea în windfang, zona de circulație, zona taxe persoane juridice, Ghișeu încasare taxe, camera tehnică, hol grup sanitar public, grup sanitar public – bărbați și femei;
- demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
- execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
- compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime;
- reparații de tencuieli interioare pentru ziduri, stâlpi și tavan;
- vopsirea (zugrăveli lavabile) la interior;
- montare uși și ferestre din profile PVC;
- montare vitrine din profiluri mase plastic;
- montare pardoseli din plăci din gresie ceramic;
- montare placaj din faianță în grupurile sanitare și în oficiu.

Organizare funcțională:

NIVEL	DENUMIREA FUNCTIUNII	SUPRAFATA (mp)
Plan parter		
	Windfang	5.86
	Ghișeu încasare taxe	8.84
	Zona taxe persoane juridice	104.10
	Centrala termică	7.02
	Hol grup sanitar	3.61
	Grup sanitar public – bărbați	4.72
	Grup sanitar public – femei	4.70
	TOTAL A_u PARTER	138.85
	A_c PARTER	158.996
Plan etaj		
	Birou taxe persoane juridice	106.84
	Șef birou inspecție fiscală	12.79
	Șef birou taxe persoane juridice	8.16
	Arhivă	8.05
	Oficiu	8.86
	Hol grup sanitar	4.07
	Grup sanitar personal – bărbați	3.47
	Grup sanitar personal – femei	3.34
	Total Au ETAJ	155.58
	A_c ETAJ	184.859
ARIA UTILĂ TOTALĂ		294.43
ARIA CONSTRUITĂ TOTALĂ		343.86

Opțiunea Primăriei de a utiliza această locație este determinată în bună parte și de prestigiul câștigat ca instituție publică grație amplasamentului și simbolisticii construcției.

Prin realizarea investiției, se vor îmbunătăți serviciile oferite cetățenilor în conformitate cu standardele în vigoare, astfel încât acestea să corespundă cerințelor și se vor îmbunătăți condițiile de lucru pentru personalul angajat.

Fluxul mediu pe zi al persoanelor în spațiu este de aprox . 100 pers.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectiv general:

- crearea condițiilor civilizate de muncă pentru personalul din cadrul primăriei și a contribuabililor;
- decongestionarea spațiilor existente în prezent în cadrul primăriei.

Obiectiv specific:

- amenajarea unui spațiu pentru Serviciul stabilire încasare impozite și taxe persoane juridice și biroul de inspecție fiscală.

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

Pentru realizarea investiției, s-au identificat doua scenarii tehnico-economice:

SCENARIUL 1 – reabilitare/reamenajare imobil existent, refacerea instalațiilor sanitare-termice și electrice și preparare apa caldă menajeră cu ajutorul centralei termice pe gaz

SCENARIUL 2 – reabilitare/reamenajare imobil existent, refacerea instalațiilor sanitare-termice și electrice și preparare apa caldă menajeră cu ajutorul centralei termice pe gaz și sistem complet de panouri solare

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

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

SCENARIUL 1; 2

Terenul pe care se va realiza investitia face parte din intravilanul municipiului Targu Mures, P-ta Victoriei, nr. 33, construcții și teren aferent în cota de 255,20/540 proprietatea Municipiului Tîrgu Mureș.

În proprietatea Municipiului Tg. Mureș conform CF nr. 90833 și număr topografic 1119/SP, 1120/SP se află parterul și mezaminul ce comunică între ele printr-o scară liberă curbă.

Suprafața terenului este de 255.20/540mp .

Pe terenul studiat nu exista drept de servitute sau de preemțiune.

Spațiul care urmează să se reabiliteze face parte dintr-o clădire, ce este amplasată într-un ansamblu arhitectural numit “Ansamblu urban Zona centrală- centrul comercial”. Terenul are o suprafață de **255.20/540mp** .

informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism

Conform certificatului de urbanism nr. 1816/29.09.2017, emis de Primaria municipiului Tirgu Mureș, investiția se va realiza în CP1b, subzona centrală protejată datorită valorilor urbanistice, având configurația țesutului urban traditional, formată din clădiri cu puține niveluri, max P+2, dispuse pe aliniament și alcătuind un front relativ continuu la stradă. Sunt admise servicii comerciale și comerț adecvate zonei centrale și protejate, cu atractivitate ridicată pentru public și din punct de vedere turistic, activități manufacturiere de lux, funcțiuni publice, locuințe și restaurante care comercializează pentru consum băuturi alcoolice numai la o distanță de minim 100 m de instituțiile publice și lăcașele de cult. Se interzic funcțiuni incompatibile cu statutul de zona protejată, depozitare angro, activități productive, activități generând poluare sau trafic greu sau aglomerări importante.

Modificările documentațiilor de urbanism aprobate se pot realiza în condițiile prevederilor legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului.

Nu vor fi afectate spații/construcții aflate în condominiu, inclusiv structura de rezistență a clădirii.

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

Imobilul este realizat între două calcane ale clădirilor învecinate. Accesul la imobil este posibil din str. P-ta Victoriei nr.33.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Nu este cazul.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul. În zona studiată nu au fost înregistrați factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția.

e) date climatice și particularități de relief;

Amplasamentul imobilului este în centrul mun. Tîrgu-Mureș.

Clima

Trăsăturile climatice ale zonei sunt o consecință a poziției sale în centrul Transilvaniei, respectiv în zona climatului temperat-continental moderat. Amplitudinea medie termică este de 23-24°C. Maximele absolute pot urca până la 38-39°C, iar cele minime absolute pot coborâ sub -32°C. Precipitațiile atmosferice nu sunt foarte consistente, atingând în jur de 600 mm anual. Umezeala atmosferică este destul de mare (77% anual). Ploile torențiale nu au un caracter prea accentuat. Inversiunile de temperatură sunt destul de frecvente în perimetrul orașului, deși valea Mureșului mai atenuază din intensitatea acestora. Vânturile cele mai frecvente sunt cele din sectorul nordic și nord-vestic, favorizate de orientarea generală a reliefului și, în special, de orientarea culoarului văii Mureșului.

Relieful

Municipiul Tîrgu-Mureș este situat în partea centrală a României (46°33' latitudine nordică și 24°34' longitudine estică), într-o zonă de contact a trei unități naturale, distinct definite și complementare: Câmpia Transilvaniei, Podișul Tîrnavelor și zona munților vulcanici, împreună cu prispa submontană a dealurilor subcarpatice interne. Din punct de vedere al reliefului, municipiul Tîrgu-Mureș prezintă un avantaj ce-i conferă unicitate: la doar câțiva kilometri spre cele patru puncte cardinale se pot întâlni zone de câmpie, de deal sau de munte. Orașul este amplasat pe o suprafață neomogenă topografic. Dispoziția vetrei sale pe câteva nivele de altitudine – între 310 metri pe lunca Mureșului și 450 metri pe culmea dealului Cornești – îi imprimă o accentuată configurație în amfiteatru, mai evidentă dacă este privit de la distanță, de pe terasele din dreapta râului Mureș.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Clădirea este bransată la rețelele edilitare și acestea pot fi asigurate din amplasament.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Spațiul care urmează să se reabiliteze face parte dintr-o clădire, ce este amplasată într-un ansamblu arhitectural numit “Ansamblu urban Zona centrală- centrul comercial”, înscris în lista monumentelor istorice din județul Mureș, cod MS-II-a-A-15452, și este situat între Piața Trandafirilor, nr. 1-32; 33-60, Piața Victoriei nr. 1-10, 11-36; str. Bolyai nr. 1-7, 2-14, str. Enescu George nr. 1, Primăriei nr. 1.

Clădirea este creația arhitectului Sofia Popescu din anul 1961. Blocul este realizat cu P+mezanin + 3 niveluri și cuprinde un total de 8 apartamente, parterul fiind spațiu de deservire, respectiv coafură-frizerie. Parterul blocului comunică cu mezaninul printr-o scară liberă, curbă. Spațiul de la parter are ferestre pe toată înălțimea încăperilor. La nivelul etajelor, fațada prezintă trei axe, primele două având câte un balcon cu parapet metalic, iar la axa a treia, aflată deasupra porții de intrare, se afla ferestrele cu câte trei cercevele.

Cele trei etaje peste mezanin cuprind: 8 apartamente proprietate privată, care nu fac parte din Tema de proiectare.

Nu existența condiționări specifice referitoare la existența unor zone protejate sau de protecție.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Din punct de vedere tectonic, zona este stabilă. Tectonica regiunii este legată de mișcările postpannoniene, în urma cărora au fost puse în loc o serie de domuri gazeifere.

În ceea ce privește proiectarea seismică, **Normativul P 100/1-2013** indică o accelerație a terenului pentru proiectare $a_g=0.15g$ și o perioadă de colț $T_c=0.7$ sec.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Sucesiunea litologică pe amplasament, raportată la cota terenului sistematizat (CTS), cuprinde:

-umplutură eterogenă, afânată, din pietriș cu nisip argilos și fragmente de cărămidă. Are o grosime de 0.6 m.

-argilă prăfoasă nisipoasă cafeniu-gălbuie, consistentă. Reprezintă depozite aluviale recente, de viitură / luncă, cu o grosime de 0.6 m.

-pietriș cu nisip cafeniu-gălbui. Apare la o adâncime de -1.2 m față de CTS și prezintă o origine aluvială, de luncă / terasă joasă (stratul de balast al râului Mureș).

Investigarea terenului de fundare s-a făcut prin intermediul unui foraj geotehnic denumit F1. Accesul pe amplasamentul clădirii studiate nu a fost posibil, din acest motiv forajul a fost executat la o distanță de aproximativ 40 m sud față de imobil. Având în vedere și faptul că, în această fază, nu vor fi executate intervenții de natură să afecteze rezistența și stabilitatea clădirii, local sau de ansamblu, nu au fost cerute dezveliri / sondaje la nivelul fundației construcției studiate.

Din punct de vedere litologic, terenul bun de fundare, așa cum a fost identificat în forajul executat, este reprezentat prin pietriș cu nisip cafeniu-gălbui. Terenul bun de fundare apare la adâncimea de -1.4 m față de CTS. Adâncimea de îngheț în zonă este de 0.8 m (conform **STAS 6054-77**).

Presiunea convențională de bază a terenului bun de fundare are valoarea de 550 kPa, pentru pietriș cu nisip (conform STAS 3300/2-85, la o adâncime de fundare de 2 m și o lățime a tălpii fundației de 1 m). Pentru alte valori ale lățimii tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională se calculează aplicând corecțiile de lățime și de adâncime, conform STAS 3300/2-85.

(iii) date geologice generale;

Geologia perimetrului

Vârsta formațiunilor de pe amplasament

Roca de bază este de vârstă pliocenă (Pannonian), fiind alcătuită din argile marnoase și nisipuri.

Formațiunea acoperitoare este de natură aluvială, fiind reprezentată preponderent prin pietrișuri cu nisip. Vârsta acestor depozite este cuaternară (Holocen).

(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;

Conform **NP 074-2014**, normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții, categoria geotehnică este următoarea:

A.1.2.1 Condiții de teren: teren bun, conform tabelului A1.1 2 p

A.1.2.2 Condiții hidrogeologice: fără epuizmente 1 p

A.1.2.3 Clasificarea construcției după importanță: normală 3 p

A.1.2.4 Vecinătăți: fără riscuri 1 p

La punctajul stabilit pe baza celor 4 factori, se adaugă puncte corespunzătoare zonei seismice având valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g , definită în codul P100-1: $a_g = 0.15g$ (0.15g ... 0.25g). 2 p

TOTAL 9 p

CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1, risc geotehnic redus

Amplasamentul nu pune probleme de stabilitate. Terenul este stabil, nefiind identificate alunecări de teren în vecinătatea acestuia, în amonte sau în aval de amplasament.

Circulația generală a apei subterane

Apa subterană este prezentă în zonă sub forma unei pânze freatice, cantonată în sedimentele aluvionare grosiere. Nivelul hidrostatic al apei subterane este situat la adâncimi de ordinul metrilor. Cota apei subterane poate varia în funcție de regimul pluvial. Pot fi posibile și infiltrații ale apelor meteorice (de suprafață) pe fondul unui regim pluvial accentuat.

Nivelul hidrostatic este prezent pe amplasament la adâncimea de -4 m față de CTS. Apa subterană nu prezintă caracter ascensional. În forajul executat au fost identificate și infiltrații slabe, de suprafață, la adâncimea de -0.6 m față de CTS.

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

Din punct de vedere tectonic, zona este stabilă. Tectonica regiunii este legată de mișcările postpannoniene, în urma cărora au fost puse în loc o serie de domuri gazeifere.

În ceea ce privește proiectarea seismică, **Normativul P 100/1-2013** indică o accelerație a terenului pentru proiectare $a_g = 0.15g$ și o perioadă de colț $T_c = 0.7$ sec.

Amplasamentul nu pune probleme tehnice majore. Construcția existentă este bine întreținută și conservată. Uzura fizică a elementelor de structură ale acesteia (fundațiile, pereții, planșeele, șarpanta acoperișului) este redusă, nesemnificativă (conform Expertizei tehnice nr. 142 / 2017). Din punct de vedere litologic, terenul bun de fundare este reprezentat prin pietriș cu nisip cafeniu-gălbui (stratul de balast al râului Mureș). Presiunea convențională de bază a terenului bun de fundare are valoarea de 550 kPa. Nivelul hidrostatic este prezent pe amplasament la adâncimea de -4 m față de CTS. Apa subterană nu prezintă caracter ascensional. Terenul nu prezintă risc de alunecare.

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

Elemente de hidrogeologie.

A. Circulația generală a apei subterane

Apa subterană este prezentă în zonă sub forma unei pânze freatice, cantonată în sedimentele aluvionare grosiere. Nivelul hidrostatic al apei subterane este situat la adâncimi de ordinul metrilor. Cota apei subterane poate varia în funcție de regimul pluvial. Pot fi posibile și infiltrații ale apelor meteorice (de suprafață) pe fondul unui regim pluvial accentuat.

B. Prezența apei în forajele executate

Nivelul hidrostatic este prezent pe amplasament la adâncimea de -4 m față de CTS. Apa subterană nu prezintă caracter ascensional. În forajul executat au fost identificate și infiltrații slabe, de suprafață, la adâncimea de -0.6 m față de CTS.

Studiul geotehnic este anexat prezentului studiu de fezabilitate.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

SCENARIUL 1 – reabilitare/reamenajare imobil existent, refacerea instalațiilor sanitare-termice și electrice și preparare apă caldă menajeră cu ajutorul centralei termice pe gaz

Se prevede reabilitarea și schimbarea de destinație a spațiului din clădire aflat în proprietatea Municipiului Tg. Mureș în vederea desfășurării activității a două compartimente din cadrul acestuia și anume: Serviciul Stabilire, Încasare Impozite și Taxe Persoane Juridice și Biroul de Inspecție Fiscală.

Pentru realizarea investiției, se propun următoarele lucrări:

- amenajarea parterului cu schimbarea destinației încăperilor
- demolarea zidurilor de compartimentare existente și recompartimentarea în windfang, zona taxe persoane juridice, Ghișeu încasare taxe, centrala termică, hol grup sanitar, grup sanitar public – bărbați și femei;
- demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
- execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
- compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime;
- reparații de tencuieli interioare pentru ziduri, stâlpi și tavan;
- vopsirea (zugrăveli lavabile) la interior;
- montare uși și ferestre din profile PVC;
- montare vitrine din profiluri mase plastice;
- montare pardoseli din plăci din gresie ceramică;
- montare placaj din faianță în grupurile sanitare și în oficiu.

Organizare funcțională:

NIVEL	DENUMIREA FUNCTIUNII	SUPRAFATA (mp)
Plan parter		
	Windfang	5.86
	Ghișeu încasare taxe	8.84
	Zona taxe persoane juridice	104.10
	Centrala termică	7.02
	Hol grup sanitar	3.61
	Grup sanitar public – bărbați	4.72
	Grup sanitar public – femei	4.70
	TOTAL A_u PARTER	138.85
	A_c PARTER	158.996
Plan etaj		
	Birou taxe persoane juridice	106.84
	Șef birou inspecție fiscală	12.79
	Șef birou taxe persoane juridice	8.16
	Arhivă	8.05
	Oficiu	8.86
	Hol grup sanitar	4.07
	Grup sanitar personal – bărbați	3.47
	Grup sanitar personal – femei	3.34
	Total A_u ETAJ	155.58
	A_c ETAJ	184.859
	ARIA UTILĂ TOTALĂ	294.43
	ARIA CONSTRUITĂ TOTALĂ	343.86

Sistemul constructiv propus:

- Structura de rezistență a imobilului propus se caracterizează prin următoarele:
- sistemul de fundare este alcătuit din fundații din beton continue sub ziduri și izolate sub stâlpi legate între ele prin grinzi de fundare;
 - structura de rezistență este alcătuită din cadre din beton armat și zidărie portantă;
 - planșeele sunt executate din beton armat;
 - demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
 - execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
 - compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime.

Finisaje exterioare:

- tencuieli decorative culoare brun;

-tâmplărie din PVC cu geam termopan.

Finisaje interioare:

-tencuieli driscuite;

-zugrăveli lavabile de calitate superioară;

-placaje cu faianță în băi (h=1.80) și în oficiu în zona blatului de lucru;

-pardoseli din gresie ceramică;

-tâmplărie din PVC.

Utilități:

Construcția se va racorda la rețele de apă-canal, energie electrică, telecomunicații, încălzirea se va face cu corpuri radiante racordate la centrala termică proprie cu funcționare pe gaz-metan. Prepararea apei calde menajere se va face tot prin intermediul centralei termice.

INSTALAȚII SANITARE

Instalațiile sanitare constau din :

a. instalații de alimentare cu apă rece și caldă a consumatorilor;

b. instalația de canalizare ape uzate menajere de la obiectele sanitare;

Spațiul administrativ are două grupuri sanitare, unul pentru public și unul pentru personal, care sunt împărțite pe gen și un oficiu, echipate după cum urmează:

-baia pentru public:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseala;

-baia pentru personal:

- 1 lavoar simplu din portelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din portelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseala;

-oficiu este echipat cu:

- un spalator dublu din inox pentru vase;

Obiectele sanitare vor avea accesorii și anume :

- baterie stativă pentru lavoar ;
- oglindă sanitară ;
- săpunieră ;
- suport pentru hârtie igienică ;
- etajere ;

Instalația interioară de apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică, printr-o conductă din PEHD cu diametrul Dn 40mm. Coloana interioară de alimentare cu apă este din polipropilenă cu fibră compozită PPR/CT-FASER izolate termic (cochilii cu g=9mm). În interiorul proprietății se va racorda la un cămin apometru.

Prepararea apei calde menajere se va realiza în centrala termică a spațiului administrativ.

Pentru acoperirea debitului maxim de apă caldă este necesar ca microcentrala să fie cu boiler încorporat.

Instalația interioară de canalizare

Apele uzate menajere sunt conduse din rețeaua de canalizare interioară în rețeaua de canalizare exterioară din incintă.

Conductele de canalizare interioară se execută din tuburi de PVC tip PP cu mufe și inele din cauciuc. Acestea se montează în gheene realizate din gips-carton.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulițe olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare flexibile prevăzute cu garnitură de cauciuc.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru încălzirea spațiului administrativ a fost prevăzută montarea unei centrale termice în camera tehnică, în condensare cu funcționare pe gaz și cu o capacitatea de 30 kW.

INSTALAȚII ELECTRICE

Prezenta documentație cuprinde următoarele categorii de instalații electrice:

Instalații interioare:

- instalații electrice de iluminat și prize;
- instalații de protecție împotriva electrocutărilor la punerea accidentală sub tensiune, prin legarea la pământ;
- măsuri de protecție a instalației și receptorilor;
- măsuri de protecție a persoanelor;
- iluminat de siguranță și contra panicii;
- instalații de curenți slabi;
- prize de legare la pământ.

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua publică, prezenta documentație nu face obiectul acestei lucrări de racordare.

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri din cupru tip CYY și conductoare FY de 1.5mmp, protejate în tuburi de protecție PVC tip IPEY încastate/înglobate în elementele de construcție.

Pentru derivații electrice se vor folosi doze cu montaj îngropat în punctele prevăzute în partea desenată.

Alimentarea circuitelor de iluminat se va realiza din tabloul electric general prevăzut în acest sens. La trecerea circuitelor pe elemente combustibile, acestea se vor proteja în tuburi flexibile metalice.

Corpurile de iluminat normal vor fi echipate cu lampi fluorescente și cu lampi cu incandescență, iar gradul de protecție al acestora va fi în concordanță cu condițiile de mediu și categoriile de incendiu din spațiile respective.

În grupurile sanitare și camera tehnică se vor folosi corpuri de iluminat tip plafonieră echipate cu lampi cu incandescență cu grad de protecție IP 54. Acestea vor fi obligatoriu legate la conductorul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor și al holzuruburilor. Toate întrerupătoarele și comutatoarele utilizate pe circuitele de iluminat, vor corespunde unui curent nominal de 10 A. Ele vor fi montate îngropat sau aparent, în doze de aparat.

Ameliorarea factorului de putere se va face local, la corpurile de iluminat cu tuburi fluorescente și balast inductiv prin echiparea acestora în mod obligatoriu cu condensatoare (se va cere furnizorului de corpuri de iluminat respectarea acestei condiții).

Pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor mobile s-au prevăzut prize bipolare cu contacte de nul 230 V.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție PE conform normativului I7/2011 și vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doza de aparat.

Prizele din camera tehnică și grupul sanitar vor fi aparente și vor avea grad de protecție IP 55.

Cablurile de comunicații și cele de energie care au aceleași trasee, vor fi separate printr-un element metalic despărțitor (în cazul jgheburilor de cabluri).

Toate canalele, jgheburile metalice, în general toate elementele metalice de susținere se vor executa din oțel zincat și vor fi legate la pământ.

Alimentarea circuitelor de prize se va realiza din tabloul electric prevăzut în acest sens.

Cablurile folosite pentru circuitele de prize vor fi din cupru, tip CYY F 3x2.5mmp sau Fy 2.5mmp montate îngropat în tuburi de protecție din PVC tip IPEY și înglobate/încastate în elementele de construcție.

Puterea instalată pe circuitele de prize monofazate s-a considerat de $P_i=2,00$ kW, conform normativului IEC 60364.

Toate circuitele de priză din clădire se vor proteja obligatoriu la plecare din tablou cu protecție diferențială $I_d=30$ mA.

Toate prizele de 230 V.c.a vor fi cu contact de protecție și legate la pământ cu conductor de protecție - PE, separat de conductorul de nul de lucru - N.

Detectorul de gaz se va lega la electrovana de gaz printr-un cablu Cyy-f 2x1,5mmp, astfel încât în caz de detectare scurgere gaz, aceasta să închidă circuitul de gaz.

Pentru instalații iluminat de siguranță și contra panicii se disting două tipuri de iluminat de siguranță:

- pentru marcarea căilor de evacuare;
- împotriva panicii;

Corpurile de iluminat pentru marcarea cale de evacuare vor avea plăci indicatoare specifice de culoare verde, indicând și direcția de evacuare.

Corpurile de iluminat împotriva panicii sunt de același tip cu cele prevăzute pentru iluminatul normal, dar vor fi echipate cu KIT de emergenta cu autonomie de 3 ore astfel încât la o avarie apărută la iluminatul normal, acestea să pornească automat în maxim 5 secunde.

Corpurile iluminatului de siguranță vor avea o autonomie de minim 3 ore, și un timp de comutare la dispariția tensiunii de alimentare de maxim 5 secunde.

Sistemul de iluminat împotriva panicii impune realizarea unui nivel de iluminare de minim 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx.

La realizarea instalației pentru alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță se vor utiliza doze și circuite distincte față de celelalte instalații electrice din clădire.

Scoaterea din funcțiune a iluminatului împotriva panicii se va face dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. În afara de comanda automată, iluminatul împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale accesibile personalului de serviciu al clădirii.

Pentru constituirea sistemului de curenti slabi, se va realiza o rețea cablată de voce – date. Componentele sistemului vor fi conforme cu standardele ISO 11801, EN 50173 și EIA/TIA 568.

Sistemul presupune aducerea a unei rețea de fibră optica în fiecare birou, iar furnizorul serviciilor de date/tv /telefonie urmând a amplasa rack-ul și echipamentele specifice de transmisie.

În interiorul fiecărui birou se prevede o priză de date și o priză de telefon toate având ca punct de plecare echipamentul tip GPON.

Alimentarea cu energie electrică a tuturor acestor echipamente comune de curenti slabi se va face direct din tabloul electric.

Echipamente și dotări propuse

Pentru buna desfășurare a activităților în faza de operare a sistemului, se propune achiziționarea următoarelor dotări și echipamente:

- Aparat Aer condiționat : Putere: 12000 Tip: inverter
- Birouri din Pal – 24 buc
- Scaune birou – 42 buc
- Rafturi birou – 80 m

Conform Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată. Lege nr. 333/2003 republicată 2014, la unitățile unde nu este posibilă realizarea unui sistem de paza organizat, conducătorii acestora sunt obligați să execute împrejuriri, grilaje, obloane, încuietori sigure, iluminat de securitate, sisteme de alarmă sau alte asemenea mijloace necesare asigurării pazei și integrității bunurilor.

Conform art. 18 , alin 5 din legea sus menționată, se precizează următoarele:

“Plata serviciilor de pază, precum și procurarea de echipamente de protecție, însemne și mijloace de apărare sau utilitare, necesare bunei executări a serviciului de paza, se asigură din bugetul local.”

Astfel, se propune achiziționarea următoarelor echipamente:

- Sistem de alarmă – 1 buc
- Sistem de supraveghere – 1 buc
- Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc

SCENARIUL 2 – reabilitare/reamenajare imobil existent, refacerea instalațiilor sanitare-termice și electrice și preparare apă caldă menajeră cu ajutorul centralei termice pe gaz și sistem complet de panouri solare

Se prevede reabilitarea și schimbarea de destinație a spațiului din clădire aflat în proprietatea Municipiului Tg. Mureș în vederea desfășurării activității a două compartimente din cadrul acestuia și anume: Serviciul Stabilire, Încasare Impozite și Taxe Persoane Juridice și Biroul de Inspecție Fiscală.

Pentru realizarea investiției, se propun următoarele lucrări:

- amenajarea parterului cu schimbarea destinației încăperilor;
- demolarea zidurilor de compartimentare existente și recompartimentarea în windfang, zona de circulație, zona taxe persoane juridice, Ghișeu încasare taxe, camera tehnică, hol grup sanitar, grup sanitar public – bărbați și femei;
- demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
- execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
- compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime;
- reparații de tencuieli interioare pentru ziduri, stâlpi și tavan;
- vopsirea (zugrăveli lavabile) la interior;
- montare uși și ferestre din profile PVC;
- montare vitrine din profiluri mase plastic;

- montare pardoseli din plăci din gresie ceramică;
montare placaj din faianță în grupurile sanitare și în oficiu;

Organizare funcțională:

NIVEL	DENUMIREA FUNCTIUNII	SUPRAFATA (mp)
Plan parter		
	Windfang	5.86
	Ghișeu încasare taxe	8.84
	Zona taxe persoane juridice	104.10
	Centrala termică	7.02
	Hol grup sanitar	3.61
	Grup sanitar public – bărbați	4.72
	Grup sanitar public – femei	4.70
	TOTAL A_u PARTER	138.85
	A_c PARTER	158.996
Plan etaj		
	Birou taxe persoane juridice	106.84
	Șef birou inspecție fiscală	12.79
	Șef birou taxe persoane juridice	8.16
	Arhivă	8.05
	Oficiu	8.86
	Hol grup sanitar	4.07
	Grup sanitar personal – bărbați	3.47
	Grup sanitar personal – femei	3.34
	Total A_u ETAJ	155.58
	A_c ETAJ	184.859
	ARIA UTILĂ TOTALĂ	294.43
	ARIA CONSTRUITĂ TOTALĂ	343.86

Sistemul constructiv propus:

- Structura de rezistență a imobilului propus se caracterizează prin următoarele:
- sistemul de fundare este alcătuit din fundații din beton continue sub ziduri și izolate sub stâlpi legate între ele prin grinzi de fundare;
 - structura de rezistență este alcătuită din cadre din beton armat și zidărie portantă;
 - planșeele sunt executate din beton armat;
 - demolarea scării existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
 - execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
 - compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime.

Finisaje exterioare:

- tencuieli decorative culoare brun;
- tâmplarie din PVC cu geam termopan.

Finisaje interioare:

- tencuieli driscuite;
- zugrăveli lavabile de calitate superioară;
- placaje cu faianță în bai (h=1.80) și în oficiu în zona blatului de lucru;
- pardoseli din gresie ceramică;
- tâmplărie din PVC.

Utilități:

Construcția se va racorda la rețele de apă-canal, energie electrică, telecomunicații, încălzirea se va face cu corpuri radiante racordate la centrala termică proprie cu funcționare pe gaz-metan.

Pentru prepararea apei calde menajere pe timp de vară, se propune amplasarea unui sistem complet de panouri solare pe acoperișul clădirii.

PACHETUL CONTINE: S = 40,00 m² - tuburi vidate heat pipe

8 Panou cu 30 tuburi vidate heat pipe - SP58-1800-30

7 Racord flexibil între panouri cu filet 3/4" inc. Ø22 x 3/4"

2 Racorduri rapide (eurocon) din alama Ø22x 1"

48 suporturi de inox pentru fixarea panourilor pe acoperis

1 Automatizare STECA 301 + 2 senzori PT 1000

1 Pompa TACOSOL FV 70 ZR - statie solara 8,0-28 l/min

1 Vas de expansiune de 50 litri + suport de montaj

1 Set/ racord de legatura pompa-vas de expansiune

1 Set aerisitor automat rezistent pina la + 200°C

60 Litri agent termic de incalzire (antigel -28°C + 280°C)

2 Boiler bivalent emailat de 1000 litri

1 Rezistența termică de 9,0 kW

O stație de pompare solară asigură transportul fluidului solar între colector și rezervorul de stocare. Pompa de la sistemul solar este controlată de o automatizare cu senzori de temperatură.

INSTALATII SANITARE

Instalațiile sanitare constau din :

- a. instalații de alimentare cu apă rece și caldă a consumatorilor;
- b. instalația de canalizare ape uzate menajere de la obiectele sanitare;

Spațiul administrativ are două grupuri sanitare, unul pentru public și unul pentru personal, care sunt împărțite pe gen și un oficiu, echipate după cum urmează:

-baia pentru public:

- 1 lavoar simplu din portelan sanitar de 600mm
- 1 vas WC din portelan sanitar
- 1 sifon de pardoseala

-baia pentru personal:

- 1 lavoar simplu din portelan sanitar de 600mm
- 1 vas WC din portelan sanitar
- 1 sifon de pardoseala

-oficiu este echipat cu:

- un spalator dublu din inox pentru vase

Obiectele sanitare vor avea accesorii și anume :

- baterie stativă pentru lavoar ;
- oglindă sanitară ;
- săpunieră ;
- suport pentru hârtie igienică ;
- etajere ;

Instalația interioară de apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică, printr-o conductă din PEHD cu diametrul Dn 40mm. Coloana interioară de alimentare cu apă este din polipropilenă cu fibră

compozită PPR/CT-FASER izolate termic (cochilii cu $g=9\text{mm}$). În interiorul proprietății se va racorda la un cămin apometru.

Prepararea apei calde menajere se va realiza în centrala termică a spațiului administrativ.

Pentru acoperirea debitului maxim de apă caldă este necesar ca microcentrala să fie cu boiler încorporat.

Pentru prepararea apei calde menajere pe timp de vara, se propune amplasarea unui sistem complet de panouri solare pe acoperisul clădirii.

PACHETUL CONTINE: $S = 40,00 \text{ m}^2$ - tuburi vidate heat pipe

8 Panou cu 30 tuburi vidate heat pipe - SP58-1800-30

7 Racord flexibil între panouri cu filet 3/4" inc. $\text{Ø}22 \times 3/4"$

2 Racorduri rapide (eurocon) din alama $\text{Ø}22 \times 1"$

48 suporturi de inox pentru fixarea panourilor pe acoperis

1 Automatizare STECA 301 + 2 senzori PT 1000

1 Pompa TACOSOL FV 70 ZR - stație solară 8,0-28 l/min

1 Vas de expansiune de 50 litri + suport de montaj

1 Set/ racord de legătura pompa-vas de expansiune

1 Set aerisitor automat rezistent pînă la $+ 200^\circ\text{C}$

60 Litri agent termic de încălzire (antigel $-28^\circ\text{C} + 280^\circ\text{C}$)

2 Boiler bivalent emailat de 1000 litri

1 Rezistență termică de 9,0 kW

O stație de pompare solară asigură transportul fluidului solar între colector și rezervorul de stocare. Pompa de la sistemul solar este controlată de o automatizare cu senzori de temperatură

Instalația interioară de canalizare

Apele uzate menajere sunt conduse din rețeaua de canalizare interioară în rețeaua de canalizare exterioară din incintă.

Conductele de canalizare interioară se execută din tuburi de PVC tip PP cu mufe și inele din cauciuc. Acestea se montează în gheene realizate din gips-carton.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulițe olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare flexibile prevăzute cu garnitură de cauciuc.

INSTALATII TERMICE

Pentru încălzirea spațiului administrativ a fost prevăzută montarea unei centrale termice în camera tehnică, în condensare cu funcționare pe gaz și cu o capacitate de 30 kW.

INSTALAȚII ELECTRICE

Prezentă documentație cuprinde următoarele categorii de instalații electrice:

Instalații interioare:

- instalații electrice de iluminat și prize;
- instalații de protecție împotriva electrocutărilor la punerea accidentală sub tensiune, prin legarea la pământ;
- măsuri de protecție a instalației și receptorilor;
- măsuri de protecție a persoanelor;
- iluminat de siguranță și contra panicii;
- instalații de curenți slabi;
- prize de legare la pământ.

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua publică, prezenta documentație nu face obiectul acestei lucrări de racordare.

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri din cupru tip CYY și conductoare FY de 1.5mm², protejate în tuburi de protecție PVC tip IPEY încastate/înglobate în elementele de construcție.

Pentru derivații electrice se vor folosi doze cu montaj îngropat în punctele prevăzute în partea desenată.

Alimentarea circuitelor de iluminat se va realiza din tabloul electric general prevăzut în acest sens. La trecerea circuitelor pe elemente combustibile, acestea se vor proteja în tuburi flexibile metalice.

Corpurile de iluminat normal vor fi echipate cu lampi fluorescente și cu lampi cu incandescență, iar gradul de protecție al acestora va fi în concordanță cu condițiile de mediu și categoriile de incendiu din spațiile respective.

În grupurile sanitare și camera tehnică se vor folosi corpuri de iluminat tip plafonieră echipate cu lampi cu incandescență cu grad de protecție IP 54. Acestea vor fi obligatoriu legate

la conductorul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor și al holzuruburilor. Toate întrerupătoarele și comutatoarele utilizate pe circuitele de iluminat, vor corespunde unui curent nominal de 10 A. Ele vor fi montate îngropat sau aparent, în doze de aparat.

Ameliorarea factorului de putere se va face local, la corpurile de iluminat cu tuburi fluorescente și balast inductiv prin echiparea acestora în mod obligatoriu cu condensatoare (se va cere furnizorului de corpuri de iluminat respectarea acestei condiții).

Pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor mobile s-au prevăzut prize bipolare cu contacte de nul 230 V.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție PE conform normativului I7/2011 și vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doza de aparat.

Prizele din camera tehnică și grupul sanitar vor fi aparente și vor avea grad de protecție IP 55.

Cablurile de comunicații și cele de energie care au aceleași trasee, vor fi separate printr-un element metalic despărțitor (în cazul jgheburilor de cabluri).

Toate canalele, jgheburile metalice, în general toate elementele metalice de susținere se vor executa din oțel zincat și vor fi legate la pământ.

Alimentarea circuitelor de prize se va realiza din tabloul electric prevăzut în acest sens.

Cablurile folosite pentru circuitele de prize vor fi din cupru, tip CYY F 3x2.5mmp sau Fy 2.5mmp montate îngropat în tuburi de protecție din PVC tip IPEY și înglobate/încastrate în elementele de construcție.

Puterea instalată pe circuitele de prize monofazate s-a considerat de $P_i=2,00$ kW, conform normativului IEC 60364.

Toate circuitele de priză din clădire se vor proteja obligatoriu la plecarea din tablou cu protecție diferențială $I_d=30$ mA.

Toate prizele de 230 Vc.a vor fi cu contact de protecție și legate la pământ cu conductor de protecție - PE, separat de conductorul de nul de lucru - N.

Detectorul de gaz se va lega la electrovana de gaz printr-un cablu Cyy-f 2x1,5mmp, astfel încât în caz de detectare scurgere gaz, aceasta să închidă circuitul de gaz.

Pentru instalații iluminat de siguranță și contra panicii se disting două tipuri de iluminat de siguranță:

- pentru marcarea căilor de evacuare;
- împotriva panicii;

Corpurile de iluminat pentru marcarea calei de evacuare vor avea plăci indicatoare specifice de culoare verde, indicând și direcția de evacuare.

Corpurile de iluminat împotriva panicii sunt de același tip cu cele prevăzute pentru iluminatul normal, dar vor fi echipate cu KIT de urgență cu autonomie de 3 ore astfel încât la o avarie apărută la iluminatul normal, acestea să pornească automat în maxim 5 secunde.

Corpurile iluminatului de siguranță vor avea o autonomie de minim 3 ore, și un timp de comutare la dispariția tensiunii de alimentare de maxim 5 secunde.

Sistemul de iluminat împotriva panicii impune realizarea unui nivel de iluminare de minim 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx.

La realizarea instalației pentru alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță se vor utiliza doze și circuite distincte față de celelalte instalații electrice din clădire.

Scoaterea din funcțiune a iluminatului împotriva panicii se va face dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. În afara de comanda automată, iluminatul împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale accesibile personalului de serviciu al clădirii.

Pentru constituirea sistemului de curenți slabi, se va realiza o rețea cablată de voce – date. Componentele sistemului vor fi conforme cu standardele ISO 11801, EN 50173 și EIA/TIA 568.

Sistemul presupune aducerea a unei rețea de fibră optică în fiecare birou, iar furnizorul serviciilor de date/tv /telefonie urmând a amplasa rack-ul și echipamentele specifice de transmisie.

În interiorul fiecărui birou se prevede o priză de date și o priză de telefon toate având ca punct de plecare echipamentul tip GPON.

Alimentarea cu energie electrică a tuturor acestor echipamente comune de curenți slabi se va face direct din tabloul electric.

Echipamente si dotari propuse

Pentru buna desfasurare a activitatilor in faza de operare a sistemului, se propune achiziționarea următoarelor dotari si echipamente:

- Aparat Aer conditionat : Putere: 12000 Tip: inverter
- Birouri din Pal – 24 buc
- Scaune birou – 42 buc
- Rafturi birou – 80 m

Conform Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată. Lege nr. 333/2003 republicată 2014, la unitățile unde nu este posibilă realizarea unui sistem de paza organizat, conducătorii acestora sunt obligați să execute împrejuriri, grilaje, obloane, încuietori sigure, iluminat de securitate, sisteme de alarmă sau alte asemenea mijloace necesare asigurării pazei și integrității bunurilor.

Conform art. 18 , alin 5 din legea sus menționată, se precizează următoarele:

“Plata serviciilor de pază, precum și procurarea de echipamente de protecție, însemne și mijloace de apărare sau utilitare, necesare bunei executări a serviciului de pază, se asigură din bugetul local.”

Astfel, se propune achiziționarea următoarelor echipamente:

- Sistem de alarmă – 1 buc
- Sistem de supraveghere – 1 buc
- Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Distribuția încăperilor pe nivele și suprafețele aferente rezultă din tabelul următor:

NIVEL	DENUMIREA FUNCȚIUNII	SUPRAFAȚA (mp)
Plan parter		
	Windfang	5.86
	Ghișeu încasare taxe	8.84
	Zona taxe persoane juridice	104.10
	Centrala termică	7.02
	Hol grup sanitar	3.61
	Grup sanitar public – bărbați	4.72
	Grup sanitar public – femei	4.70
	TOTAL A_u PARTER	138.85
	A_c PARTER	158.996
Plan etaj		
	Birou taxe persoane juridice	106.84
	Șef birou inspecție fiscală	12.79
	Șef birou taxe persoane juridice	8.16
	Arhivă	8.05
	Oficiu	8.86
	Hol grup sanitar	4.07
	Grup sanitar personal – bărbați	3.47
	Grup sanitar personal – femei	3.34
	Total A_u ETAJ	155.58
	A_c ETAJ	184.859
	ARIA UTILĂ TOTALĂ	294.43
	ARIA CONSTRUITĂ TOTALĂ	343.86

Regim de înălțime : P+4E.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Varianta constructivă este varianta 1, datorită prețului mai scăzut al acesteia.

Menționăm că apa caldă menajeră se va putea prepara cu ajutorul centralei murale propuse, aceasta putând asigura necesarul de a.c.m. atât pentru personalul existent cât și pentru vizitatori, atât pe timp de vară, cât și iarna.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Pentru încălzirea spațiului administrativ a fost prevăzută montarea unei centrale termice în camera tehnică, în condensare cu funcționare pe gaz și cu o capacitatea de 30 kW.

Echipamente și dotări propuse

Pentru buna desfășurare a activităților în faza de operare a sistemului, se propune achiziționarea următoarelor dotări și echipamente:

- Aparat Aer condiționat : Putere: 12000 Tip: inverter
- Birouri din Pal – 24 buc
- Scaune birou – 42 buc
- Rafturi birou – 80 m

Conform Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor ,republicată. Lege nr. 333/2003 republicată 2014, la unitățile unde nu este posibilă realizarea unui sistem de pază organizat, conducătorii acestora sunt obligați să execute împrejmuri, grilaje, obloane, încuietori sigure, iluminat de securitate, sisteme de alarmă sau alte asemenea mijloace necesare asigurării pazei și integrității bunurilor.

Conform art. 18 , alin 5 din legea sus menționată, se precizează următoarele:

“Plata serviciilor de pază, precum și procurarea de echipamente de protecție, însemne și mijloace de apărare sau utilitare, necesare bunei executări a serviciului de pază, se asigură din bugetul local.”

Astfel, se propune achiziționarea următoarelor echipamente:

- Sistem de alarmă – 1 buc
- Sistem de supraveghere – 1 buc
- Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc

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;

Evaluarea costurilor necesare pentru realizarea obiectivului, s-a realizat în urma listei de cantități elaborată de proiectant.

Pentru estimarea investiției s-a întocmit Devizul General conform metodologiei.

Valoarea totală a investiției, în prețuri –11.01.2018 este de 428801,496 RON fără TVA, respectiv 92465,928 EURO din care 277483,123 RON și 59835,926 EURO – C+M

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

Costurile estimative de operare pe durata de viață a investiției: 27100 lei/an.

Durata de viață a investiției este de 50 de ani.

Rezultă total costuri de operare: 1355000 lei.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;

Este anexat documentatiei.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Este anexat documentatiei.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul.

- *studiu privind valoarea resursei culturale;*

Nu este cazul.

- *studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.*

Expertiza tehnică – anexată documentației.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul orientativ de realizare a investiției este prezentat în anexa 2 a studiului de fezabilitate.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. *Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință*

SCENARIUL 1; 2

Amplasamentul imobilului este în centru mun. Tîrgu-Mureș.

Spațiul care urmează să se reabiliteze face parte dintr-o clădire, ce este amplasată într-un ansamblu arhitectural numit “Ansamblu urban Zona centrală- centrul comercial ”. Terenul are o suprafață de **255.20/540mp** .

Imobilul este realizat între două calcane ale clădirilor învecinate. Accesul la imobil este posibil din str. P-ta Victoriei nr.33.

Clădirea facea parte din “Ansamblu urban Zona centrală- centrul comercial ” înregistrat în Lista monumentelor istorice 2015-județul Mureș- cu COD LMI MS-II-a-A-15452.

- Specificarea perioadei de referință

Perioada de referință este de 15 ani.

- Prezentarea scenariului de referință

Se prevede reabilitarea și schimbarea de destinație a spațiului din clădire aflat în proprietatea Municipiului Tg. Mureș în vederea desfășurării activității a două compartimente din cadrul acestuia și anume: Serviciul Stabilire, Încasare Impozite și Taxe Persoane Juridice și Biroul de Inspecție Fiscală.

Pentru realizarea investiției, se propun următoarele lucrări:

- amenajarea parterului cu schimbarea destinației încăperilor;
- demolarea zidurilor de compartimentare existente și re compartimentarea în windfang, zona de circulație, zona taxe persoane juridice, Ghișeu încasare taxe, camera tehnică, hol grup sanitar, grup sanitar public – bărbați și femei;
- demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
- execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
- compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime;
- reparații de tencuieli interioare pentru ziduri, stâlpi și tavan;
- vopsirea (zugrăveli lavabile) la interior;
- montare uși și ferestre din profile PVC;
- montare vitrine din profiluri mase plastic;
- montare pardoseli din plăci din gresie ceramică;
- montare placaj din faianță în grupurile sanitare și în oficiu.

Organizare funcțională:

NIVEL	DENUMIREA FUNCȚIUNII	SUPRAFAȚA (mp)
Plan parter		
	Windfang	5.86
	Ghișeu încasare taxe	8.84
	Zona taxe persoane juridice	104.10
	Centrala termică	7.02
	Hol grup sanitar	3.61
	Grup sanitar public – bărbați	4.72
	Grup sanitar public – femei	4.70
	TOTAL A_n PARTER	138.85
	A_c PARTER	158.996
Plan etaj		

	Birou taxe persoane juridice	106.84
	Şef birou inspecţie fiscală	12.79
	Şef birou taxe persoane juridice	8.16
	Arhivă	8.05
	Oficiu	8.86
	Hol grup sanitar	4.07
	Grup sanitar personal – bărbați	3.47
	Grup sanitar personal – femei	3.34
	Total Au ETAJ	155.58
	Ac ETAJ	184.859
ARIA UTILĂ TOTALĂ		294.43
ARIA CONSTRUITĂ TOTALĂ		343.86

Sistemul constructiv propus:

- Structura de rezistență a imobilului propus se caracterizează prin următoarele:
- sistemul de fundare este alcătuit din fundații din beton continue sub ziduri și izolate sub stâlpi legate între ele prin grinzi de fundare;
 - structura de rezistență este alcătuită din cadre din beton armat și zidărie portantă;
 - planșeele sunt executate din beton armat;
 - demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
 - execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
 - compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime.

Finisaje exterioare:

- tencuieli decorative culoare brun;
- tâmplărie din PVC cu geam termopan.

Finisaje interioare:

- tencuieli drișcuite;
- zugrăveli lavabile de calitate superioară;
- placaje cu faianță în băi (h=1.80) și în oficiu în zona blatului de lucru;
- pardoseli din gresie ceramică;
- tâmplărie din PVC.

Utilități:

Construcția se va racorda la rețele de apă-canal, energie electrică, telecomunicații, încălzirea se va face cu corpuri radiante racordate la centrala termică proprie cu funcționare pe gaz-metan. Prepararea apei calde menajere se va face tot prin intermediul centralei termice.

INSTALAȚII SANITARE

Instalațiile sanitare constau din :

- a. instalații de alimentare cu apă rece și caldă a consumatorilor;
- b. instalația de canalizare ape uzate menajere de la obiectele sanitare;

Spațiul administrativ are două grupuri sanitare, unul pentru public și unul pentru personal, care sunt împărțite pe gen și un oficiu, echipate după cum urmează:

-baia pentru public:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseală.

-baia pentru personal:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseală.

-oficiu este echipat cu:

- un spălător dublu din inox pentru vase.

Obiectele sanitare vor avea accesorii și anume :

- baterie stativă pentru lavoar ;
- oglindă sanitară ;
- săpunieră ;
- suport pentru hârtie igienică ;
- etajere ;

Instalația interioară de apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică, printr-o conductă din PEHD cu diametrul Dn 40mm. Coloana interioară de alimentare cu apă este din polipropilenă cu fibră compozită PPR/CT-FASER izolate termic (cochilii cu g=9mm). În interiorul proprietății se va racorda la un cămin apometru.

Prepararea apei calde menajere se va realiza în centrala termică a spațiului administrativ.

Pentru acoperirea debitului maxim de apă caldă este necesar ca microcentrala să fie cu boiler încorporat.

Instalația interioară de canalizare

Apele uzate menajere sunt conduse din rețeaua de canalizare interioară în rețeaua de canalizare exterioară din incintă.

Conductele de canalizare interioară se execută din tuburi de PVC tip PP cu mufe și inele din cauciuc. Acestea se montează în gheene realizate din gips-carton.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulițe olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare flexibile prevăzute cu garnitură de cauciuc.

INSTALAȚII TERMICE

Pentru încălzirea spațiului administrativ a fost prevăzută montarea unei centrale termice în camera tehnică, în condensare cu funcționare pe gaz și cu o capacitatea de 30 kW.

INSTALAȚII ELECTRICE

Prezenta documentație cuprinde următoarele categorii de instalații electrice:

Instalații interioare:

- instalații electrice de iluminat și prize;
- instalații de protecție împotriva electrocutărilor la punerea accidentală sub tensiune, prin legarea la pământ;
- măsuri de protecție a instalației și receptorilor;
- măsuri de protecție a persoanelor;
- iluminat de siguranță și contra panicii;
- instalații de curenți slabi;
- prize de legare la pământ.

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua publică, prezenta documentație nu face obiectul acestei lucrări de racordare.

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri din cupru tip CYY și conductoare FY de 1.5mm², protejate în tuburi de protecție PVC tip IPEY încastrate/înglobate în elementele de construcție.

Pentru derivații electrice se vor folosi doze cu montaj îngropat în punctele prevăzute în partea desenată.

Alimentarea circuitelor de iluminat se va realiza din tabloul electric general prevăzut în acest sens. La trecerea circuitelor pe elemente combustibile, acestea se vor proteja în tuburi flexibile metalice.

Corpurile de iluminat normal vor fi echipate cu lampi fluorescente și cu lampi cu incandescența, iar gradul de protecție al acestora va fi în concordanță cu condițiile de mediu și categoriile de incendiu din spațiile respective.

În grupurile sanitare și camera tehnică se vor folosi corpuri de iluminat tip plafonieră echipate cu lampi cu incandescență cu grad de protecție IP 54. Acestea vor fi obligatoriu legate la conductorul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor și al holșuruburilor. Toate întrerupătoarele și comutatoarele utilizate pe circuitele de iluminat, vor corespunde unui curent nominal de 10 A. Ele vor fi montate îngropat sau aparent, în doze de aparat.

Ameliorarea factorului de putere se va face local, la corpurile de iluminat cu tuburi fluorescente și balast inductiv prin echiparea acestora în mod obligatoriu cu condensatoare (se va cere furnizorului de corpuri de iluminat respectarea acestei condiții).

Pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor mobile s-au prevăzut prize bipolare cu contacte de nul 230 V.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție PE conform normativului I7/2011 și vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doza de aparat.

Prizele din camera tehnică și grupul sanitar vor fi aparente și vor avea grad de protecție IP 55.

Cablurile de comunicații și cele de energie care au aceleași trasee, vor fi separate printr-un element metalic despărțitor (în cazul jgheburilor de cabluri).

Toate canalele, jgheburile metalice, în general toate elementele metalice de susținere se vor executa din oțel zincat și vor fi legate la pământ.

Alimentarea circuitelor de prize se va realiza din tabloul electric prevăzut în acest sens.

Cablurile folosite pentru circuitele de prize vor fi din cupru, tip CYY F 3x2.5mmp sau Fy 2.5mmp montate îngropat în tuburi de protecție din PVC tip IPEY și înglobate/încastate în elementele de construcție.

Puterea instalată pe circuitele de prize monofazate s-a considerat de $P_i=2,00$ kW, conform normativului IEC 60364.

Toate circuitele de priză din clădire se vor proteja obligatoriu la plecare din tablou cu protecție diferențială $I_d=30$ mA.

Toate prizele de 230 V.c.a vor fi cu contact de protecție și legate la pământ cu conductor de protecție - PE, separat de conductorul de nul de lucru - N.

Detectorul de gaz se va lega la electrovana de gaz printr-un cablu Cyy-f 2x1,5mmp, astfel încât în caz de detectare scurgere gaz, aceasta să închidă circuitul de gaz.

Pentru instalații iluminat de siguranță și contra panicii se disting două tipuri de iluminat de siguranță:

- pentru marcarea căilor de evacuare;
- împotriva panicii;

Corpurile de iluminat pentru marcarea cale de evacuare vor avea plăci indicatoare specifice de culoare verde, indicând și direcția de evacuare.

Corpurile de iluminat împotriva panicii sunt de același tip cu cele prevăzute pentru iluminatul normal, dar vor fi echipate cu KIT de emergenta cu autonomie de 3 ore astfel încât la o avarie apărută la iluminatul normal, acestea să pornească automat în maxim 5 secunde.

Corpurile iluminatului de siguranță vor avea o autonomie de minim 3 ore, și un timp de comutare la dispariția tensiunii de alimentare de maxim 5 secunde.

Sistemul de iluminat împotriva panicii impune realizarea unui nivel de iluminare de minim 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx.

La realizarea instalației pentru alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță se vor utiliza doze și circuite distincte față de celelalte instalații electrice din clădire.

Scoaterea din funcțiune a iluminatului împotriva panicii se va face dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. În afara de comanda automată, iluminatul împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale accesibile personalului de serviciu al clădirii.

Pentru constituirea sistemului de curenti slabi, se va realiza o rețea cablată de voce – date. Componentele sistemului vor fi conforme cu standardele ISO 11801, EN 50173 și EIA/TIA 568.

Sistemul presupune aducerea a unei rețea de fibră optică în fiecare birou, iar furnizorul serviciilor de date/tv /telefonie urmând a amplasa rack-ul și echipamentele specifice de transmisie.

În interiorul fiecărui birou se prevede o priză de date și o priză de telefon toate având ca punct de plecare echipamentul tip GPON.

Alimentarea cu energie electrică a tuturor acestor echipamente comune de curenti slabi se va face direct din tabloul electric.

Echipamente și dotări propuse

Pentru buna desfășurare a activităților în faza de operare a sistemului, se propune achiziționarea următoarelor dotări și echipamente:

- Aparat Aer condiționat : Putere: 12000 Tip: inverter
- Birouri din Pal – 24 buc
- Scaune birou – 42 buc
- Rafturi birou – 80 m

Conform Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată. Lege nr. 333/2003 republicată 2014, la unitățile unde nu este posibilă realizarea unui sistem de pază organizat, conducătorii acestora sunt obligați să execute împrejurări, grilaje, obloane, încuietori sigure, iluminat de securitate, sisteme de alarmă sau alte asemenea mijloace necesare asigurării pazei și integrității bunurilor.

Conform art. 18 , alin 5 din legea sus menționată, se precizează următoarele:

“Plata serviciilor de pază, precum și procurarea de echipamente de protecție, însemne și mijloace de apărare sau utilitare, necesare bunei executări a serviciului de pază, se asigură din bugetul local.”

Astfel, se propune achiziționarea următoarelor echipamente:

- Sistem de alarmă – 1 buc
- Sistem de supraveghere – 1 buc
- Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc

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

Arealele sensibile

Nu este cazul.

SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

1. Protecția calității apelor

1.1. Sursele de poluanți pentru ape

În perioada de construcție, sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriuzisă a lucrărilor, traficul de șantier. Astfel, principalele surse de poluare a apelor sunt reprezentate de apele meteorice căzute pe platformele de lucru .

2. Protecția aerului

2.1. Sursele de poluanți pentru aer

În *perioada de construcție*, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Sursa principală de poluare a aerului, specifică execuției lucrării, este reprezentată de activitatea de transport și manipulare a materialelor de construcții.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după:

- consumul de carburanți(substanțe poluante: NOx, CO2, CO, compuși organici volatili non metanici, particule materiale rezultate din arderea carburanților, etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități;
- distanțele parcurse de autovehiculele de transport al materialelor(substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată.

De asemenea, emisiile în aer pe perioada de construire sunt reduse și afectează arii restrânse.

2.2. Instalații pentru epurarea gazelor și reținerea pulberilor, pentru colectarea și dispersia gazelor reziduale în atmosferă

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se vor desfășura în *faza de execuție* sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente unor

activități industriale sau asemănătoare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Se recomandă constructorului următoarele măsuri pentru perioada de execuție:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face în stații de alimentare centralizate;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor;
- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de eșapament și punerea lor în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și cu cantități reduse de CO.

În *perioada de exploatare*, principala sursă de impurificare a atmosferei, caracteristică obiectivului studiat, este traficul rutier, reprezentând sursa de poluare mobilă. Pentru diminuarea emisiilor nu se pune problema unor instalații pentru colectarea - epurarea - dispersia în atmosferă a gazelor reziduale.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

3.1. Sursele de zgomot și vibrații

Procesele tehnologice de execuție implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot.

În *perioada de execuție* a proiectului, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- în fronturile de lucru zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor (excavări și curățiri în amplasament, realizarea structurii proiectate, etc.) la care se adaugă aprovizionarea cu materiale;
- pe traseele din șantier și în afara lui, zgomotul este produs de circulația autovehiculelor care transportă materiale necesare execuției lucrării.

Principala sursă de zgomot și vibrații în *perioada operațională* a obiectivului proiectat este reprezentată de circulația autovehiculelor.

În *perioada de execuție*, în fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp, nivelul de zgomot poate atinge valori importante, fără a depăși 90 dB(A) exprimat ca Leq pentru perioade de maxim 10 ore. Aceste niveluri se încadrează în limitele acceptate de normele de protecția muncii.

Pentru *perioada de exploatare*, limitele admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în standarde (STAS 10009/1988 și STAS 6156/1986.) vor trebui respectate, astfel:

Niveluri admisibile de zgomot

Nr.crt.	Locație	Nivel de zgomot Leq dB (A)	Valoarea curbei de zgomot, Cz, dB
1	Zonele rezidențiale (la 2m față de clădire)	50	45
2	Parcuri, grădini, zone de recreere, zone de tratament	45	40
3	Scoli, grădinițe, zone de joacă	75	70
4	Stadioane, cinematografe în aer liber	90	85
5	Piețe, centre comerciale, restaurante în aer liber	65	60

3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor face astfel încât să fie respectate condițiile impuse de STAS 10009/1988 și STAS 6156/1986.

În *perioada execuției* lucrării, se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- reducerea perioadei de execuție;
- se vor stabili trasee limitate pentru utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante ce străbat zonele locuite.

S-au luat măsuri pentru limitarea nivelului de zgomot produs de echipamentele și armăturile instalațiilor sanitare în exploatare:

- viteze maxim admise;
- asigurarea caracteristicii funcționale debit-presiune a armăturilor;
- limitarea nivelului acustic al armăturilor din instalațiile sanitare la max. 35Db.

4. Protecția împotriva radiațiilor

Echipamentele utilizate, prin motoarele electrice în funcțiune, generează radiații electromagnetice care se situează la un nivel scăzut pentru a avea impact negativ asupra mediului.

Atât lucrările propuse a fi executate, cât și echipamentele folosite la execuția lor nu generează radiații ionizante.

5. Protecția solului și a subsolului

5.1. Sursele de poluanți pentru sol și subsol

În *perioada de execuție*, sursele posibile de poluare a solului sunt reprezentate de execuția propriu-zisă a lucrărilor și traficul de șantier.

Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;

- depunerea pulberilor și a gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- scăpări accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

Potențialul impact asupra subsolului și apei subterane datorat activităților de construcție sunt similare celor pentru sol, necesitând aceleași tipuri de măsuri pentru controlul lor, care vor minimiza amploarea fenomenelor de contaminare.

Principalele surse de poluare a solului *în perioada de operare* sunt:

- traficul auto - conduce la generarea unor concentrații semnificative de poluanți, al căror efect direct cumulativ asupra solului reprezintă principalul factor cauzator de dezagremente. Dintre aceștia, NOX, SO2 și metalele grele (în special Pb) sunt cei mai periculoși pentru contaminarea solului;
- precipitațiile - odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți și depunerea acestora pe sol, spală și solul, ajutând la transportul poluanților spre emisari;
- depozitarea necontrolată pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate în zona spațiilor de odihnă/parcare și servicii de întreținere/mentenanță.

5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

În perioada de execuție, impactul asupra factorului de mediu *sol* poate fi diminuat prin:

- evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentului și a vegetației existente, din perimetrul adiacent zonelor de lucru, prin staționarea utilajelor, efectuarea de reparații, depozitarea de materiale, etc;
- colectarea tuturor deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- colectarea și sortarea deșeurilor reciclabile, urmărindu-se cu rigurozitate valorificarea tuturor deșeurilor rezultate;
- evitarea pierderilor de carburanți, la staționarea utilajelor de construcții, din rezervoarele sau din conductele de legătură ale acestora; în acest sens toate utilajele de construcții și transport folosite vor fi mai întâi atent verificate.

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice pentru managementul deșeurilor produse în amplasament, pentru a evita poluarea solului. Orice material utilizat în construcții va fi depozitat în spații închise.

Dupa finalizarea lucrărilor, terenurile ocupate temporar vor fi readuse la starea lor inițială prin replantarea și reconstruirea solului afectat.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

6.1 Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Execuția lucrărilor de construcție poate contribui la anumite perturbări ale echilibrelor ecologice, în condițiile nerespectării măsurilor de protecție a mediului.

În perioada de execuție, principalele surse de poluare cu impact negativ asupra mediului pot fi:

- activitățile de șantier - ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deșeuri etc, toate acestea având efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor verzi;
- zgomotul, circulația personalului și utilajelor - toate acestea modifică habitatul natural.

Se apreciază că pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate, va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de execuție.

În perioada de exploatare, principala sursă de poluare este reprezentată de traficul auto. Gazele emise din trafic contribuie atât la creșterea acidității atmosferei, cât și la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe și/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu (vegetație, fauna, sol, apă). Prezența metalelor în gazele de eșapament afectează calitatea solului și apelor și prin urmare starea de sănătate a florei și faunei.

6.2. Lucrările și dotările pentru protecția faunei și florei terestre și acvatică

Nu este cazul.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

7.1. Distanța față de așezările umane și a obiectivelor de interes public

Mijloacele pentru transportul materialelor de construcții vor circula cu viteză redusă pentru a se evita disconfortul produs de trafic.

7.2. Lucrările și dotările pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate de interes public

În perioada de execuție, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației (conform legislației rutiere), pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obișnuit.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

8.1. Tipurile și cantitățile de deșeuri

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligațivitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor. Evidența gestiunii deșeurilor se va ține pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentată în anexa 2 a H.G.856/2002.

Conform listei menționate - deșeurile din construcții se clasifică după cum urmează:

- 17.01.07 beton, cărămizi, materiale ceramice și materiale pe baza de gips;
- 17.02.00 lemn, sticlă, materiale plastice și cauciuc;
- 17.03.00 asfalt, gudroane și produse gudronate;
- 17.04.00 metale (inclusiv aliajele lor);
- 17.05.00 pământ și materiale excavate sau dragate;
- 17.06.00 materiale izolatoare;
- 17.07.00 deșeuri amestecate de materiale de construcție și deșeuri din demolări.

În bazele de utilaje și de producție se vor acumula deșeuri specifice activității acestora.

Se vor acumula uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane și asfalt, etc.

În *perioada de operare*, vor rezulta deșeuri de la activitățile care se vor desfășura în spațiile propuse. Acestea se vor încadra la deșeuri menajere.

8.2. Modul de gospodărire a deșeurilor

O parte a acestor deșeuri va fi reciclată în lucrările de terasamente, în umpluturi cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inerte, etc.

Modul de gospodărire a deșeurilor rezultate

Tipul de deșeu	Modul de colectare și evacuare
Menajer sau asimilabile (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	În zonele de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubeză. Periodic acestea vor fi evacuate prin intermediul firmelor specializate și abilitate.
Deșeuri de materiale de construcții	Din punct de vedere al potențialului contaminant aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite (fiind vorba în special de resturi de beton, mixturi asfaltice). În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor se pot propune mai multe metode: - valorificarea locală în pavimentul drumurilor de exploatare; - depozitarea în cadrul depozitelor de deșeuri inerte.
Hârtie și carton	Hârtia va fi colectată și depozitată separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

9.1. Substanțele toxice și periculoase folosite

Lucrările de execuție presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

- carburanții folosiți la utilajele și mijloacele de transport;
- lubrefianți (uleiuri, vaselină);

9.2. Modul de gospodărire a substanțelor toxice și periculoase

Manipularea, depozitarea, transportul acestor substanțe chimice, se va face numai cu respectarea fișelor de securitate ale fiecărui produs utilizat și a normelor de protecția muncii.

Modul de depozitare al produselor cu conținut de substanțe toxice și periculoase

Produs	Modul de depozitate
Carburanți	Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice.
Lubrefianți	Se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate.
Vopsele, lacuri, diluanți	Se vor transporta cu mijloace care permit neexpunerea produsului la radiații solare, intemperii și respectă reglementările în vigoare privind transportul produselor inflamabile. Se vor păstra în recipiente metalici, marcați cu semne avertizoare; se vor depozita în spații curate, aerisite, sigure, ferite de foc, de radiații solare și de intemperii.

PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Dotările și măsurile prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.
Protecția solului, a apelor de suprafață și apelor subterane.

Pentru protecția solului, apelor subterane și a apelor de suprafață se propun următoarele măsuri:

- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru, în vederea evitării infiltrării în sol sau scurgerii în apele de suprafață a apelor pluviale;
- colectarea și evacuarea periodică sau ori de câte ori este necesar a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- dotarea punctelor de lucru cu instalații sanitare ecologice;
- colectarea, reciclarea și eliminarea deșeurilor de către firmele abilitate.

Protecția aerului

Pentru protecția atmosferei se propun următoarele măsuri:

- stropirea agregatelor, anrocamentelor și a drumurilor tehnologice pentru a împiedica degajarea pulberilor;
- respectarea calendarului reviziilor tehnice la vehiculele de transport pentru încadrarea noxelor în norme;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcții pentru limitarea emisiilor, provenite de la arderea carburanților în motoarele termice, în atmosferă.

Protecția așezărilor umane

În timpul execuției, se vor stabili trasee limitate pentru utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante ce străbat zonele locuite.

După finalizarea lucrărilor, zonele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi readuse la starea inițială.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Nu este cazul.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Clădirea este bransată la rețelele edilitare și acestea pot fi asigurate din amplasament.

INSTALAȚII SANITARE-TERMICE

INSTALAȚII SANITARE

Instalațiile sanitare constau din :

- a. instalații de alimentare cu apă rece și caldă a consumatorilor;
- b. instalația de canalizare ape uzate menajere de la obiectele sanitare;

Echiparea cu obiecte sanitare și accesorii se va face conform prevederilor din STAS1478-90. Obiectele sanitare vor avea forma și dimensiuni corespunzătoare funcționării normale, rezistente la variații de temperatură și cu un aspect plăcut .

Spațiul administrative are două grupuri sanitare, unul pentru public și unul pentru personal, care sunt împărțite pe gen și un oficiu, echipate după cum urmează:

-baia pentru public:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseală.

-baia pentru personal:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseala.

-oficiu este echipat cu:

- un spălător dublu din inox pentru vase.

Obiectele sanitare vor avea accesorii și anume :

- baterie stativă pentru lavoar ;
- oglindă sanitară ;
- săpunieră ;
- suport pentru hârtie igienică ;
- etajere ;

Instalația interioară de apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică, printr-o conductă din PEHD cu diametrul Dn 40mm. Coloana interioară de alimentare cu apă este din polipropilenă cu fibră compozită PPR/CT-FASER izolate termic (cochilii cu g=9mm). În interiorul proprietății se va racorda la un cămin apometru.

Distribuția apei calde și a apei reci se va face prin intermediul conductelor de distribuție. Rețeaua de distribuție se va realiza din țeava de polipropilena cu fibră compozită PPR/CT-FASER izolate termic (cochilii cu g=9mm). Conductele sunt asamblate prin termofuziune soluție care prezintă avantajele unei durate de exploatare mult mai îndelungate, în paralel cu o manopera de montaj și intervenție mult mai facilă în caz de defect.

Instalația de apă rece în grupurile sanitare este montată îngropat în perete sau în pardoseală după caz, iar coloanele pentru apă rece sunt montate în gheene împreună cu coloanele de canalizare, mascate cu pereți din gips-carton.

Instalația pentru apă caldă menajeră se montează în pardoseală acolo unde nu este posibilă montarea acesteia în pereți.

Prepararea apei calde menajere se va realiza în centrala termică a spațiului administrativ.

Pentru acoperirea debitului maxim de apă caldă este necesar ca microcentrala să fie cu boiler încorporat.

Fiecare grup sanitar și chiar obiect sanitar, trebuie să poată fi izolat în cazul unei defecțiuni de rețeaua de apă prin robinete de secționare sferice montate pe conductele de apă.

La trecerea prin pereți și planșee conductele de apă se vor monta în tuburi de protecție.

Fixarea instalației se va face cu brățări din plastic.

Obiectele sanitare au fost amplasate conform STAS 1504 – 79, asigurându – se condiții de funcționare normală.

Montarea obiectelor sanitare se efectuează numai după ce s-au executat lucrările de finisare (montare faianță, gresie, zugrăveli, vopsitorii, etc.) pentru a nu împiedica aceste operații și pentru a nu supune obiectele sanitare și instalațiile la deteriorări determinate de aceste finisaje.

Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 1‰ în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației dacă este cazul. La conductele cu diametrul mai mare de 2” se admite montajul orizontal.

Configurația și diametrele conductelor de apă rece, caldă și canalizare menajeră se află evidențiate pe planurile desenate anexate la documentație.

Instalația interioară de canalizare

Apele uzate menajere sunt conduse din rețeaua de canalizare interioară în rețeaua de canalizare exterioară din incintă.

Instalația de canalizare a apelor uzate menajere se compune din :

- conducte de legătură la obiectele sanitare;
- coloane de scurgere;
- conducte colectoare;
- coloana de ventilație;
- conducte de canalizare exterioare.

Conductele de canalizare interioară se execută din tuburi de PVC tip PP cu mufe și inele din cauciuc. Acestea se montează în gheene realizate din gips-carton.

Se va acorda o atenție deosebită montajului pieselor de canalizare, trebuind asigurat un joc liber de circa 5mm a fiecărui tub în mufa corespunzătoare pentru preluarea dilatărilor.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulițe olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare flexibile prevăzute cu garnitură de cauciuc.

ESTE INTERZISĂ RACORDAREA ORICĂRUI OBIECT SANITAR LA CANALIZARE FĂRĂ UN SIFON INTERMEDIAR CU GARDA HIDRAULICĂ.

Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795

Panta conductelor de canalizare pentru instalații interioare este de:

- 0.025-.035 pentru conducte cu $D < 50\text{mm}$
- 0.02-0.012 pentru conducte cu $D = 110\text{mm}$

Coloanele de canalizare sunt prevăzute cu piese de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații, la 0.60 m față de pardoseală.

Coloanele de canalizare se vor racorda la caminele de canalizare prevăzute în incintă prin conducte subterane amplasate sub cota de îngheț (-1.10m

Fixarea coloanelor se face cu ajutorul brățărilor.

Pe coloanele de canalizare s-au prevăzut piese de curățire la baza coloanelor, acestea se vor monta la 0.60 m față de pardoseală. Accesul la aceste piese de curățire se va face de la o ușă practică în peretele de gips-carton.

Instalații termo-mecanice în centralele termice:

Pentru încălzirea spațiului administrativ a fost prevăzută montarea unei centrale termice în camera tehnică, în condensare cu funcționare pe gaz și cu o capacitatea de 30 kW.

Încăperea cu destinația de cameră tehnică este prevăzută cu o suprafață vitrată de minim 0,5% din volumul acesteia.

Instalații interioare de încălzire cu radiatoare

Distribuția cu agent termic a radiatoarelor din oțel tip panou va fi prin pardoseală cu circuit direct. Rețeaua va fi bitubulară, iar în punctele de minim ale acesteia vor fi montați robineti de golire.

Aerisirea instalației se va realiza prin intermediul sistemelor de aerisire montate pe distribuitoare.

Radiatoarele vor fi alimentate din circuitul direct cu distribuție prin pardoseală. Rețeaua de distribuție va fi complet echipată cu robinet de trecere, robinet de golire și ventil de aerisire automat. Distribuția de agent termic, la radiatoare se va face cu conducte din PPR 32x4.4.

Radiatoare vor fi din oțel tip panou, alimentate în diagonală, iar montajul lor se va face cu ajutorul consolelor de susținere pe pereți. În grupurile sanitare se vor monta radiatoare din oțel tip panou. Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur, a unui robinet de reglaj pe retur și va avea robinet de aerisire. Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea acestora se va face după probarea lor și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor speciale pentru acest tip de aparate.

Conductele prin care circulă agent de încălzire vor fi izolate corespunzător. La alegerea corpurilor de încălzire s-a ținut cont de pierderile de căldură ale încăperilor calculate cu STAS 1907, precum și de coeficienții de corecție ce țin seama de temperatura agentului precum și de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastră, pe perete exterior sau pe perete interior).

BREVIAR DE CALCUL

Parametri de calcul

Temperaturi exterioare convențională de calcul

$t_e = - 21 \text{ }^\circ\text{C}$ SR 1907-1

Temperaturi interioare de calcul, conform SR 1907-2:

Iarna :

Birouri: $t_i = +20$ °C

Grup sanitar: $t_i = +15$ °C

Bucătărie: $t_i = +18$ °C

Arhive, depozite de cărți : $t_i = +10$ °C

Windfang : $t_i = +12$ °C

Holuri : $t_i = +15$ °C

Necesar de căldură

Necesar de căldură pentru încălzire:

Necesarul de căldura pentru încălzire Q_h se determină cu relația:

$$Q_h = Q_T \cdot \left(1 + \frac{\sum A}{100} \right) + Q_i \quad [W]$$

Q_T -pierderile de căldura prin elementele de construcție [W] ;

Q_i -necesarul pentru încălzirea aerului rece infiltrat din exterior [W] ;

$\sum A$ - suma adaosurilor pentru compensarea unor fenomene perturbatoare (compensare a efectului suprafețelor reci și orientare), în procente.

Pierderile de căldura prin transmisie Q_T :

Aceste pierderi de căldură au loc prin elementele de construcție în contact cu aerul pe ambele fețe Q_e , și prin elementele de construcție în contact cu pământul Q_p .

$$Q_T = Q_e + Q_p \quad [W]$$

Pierderile de căldură prin transmisie Q_e printr-un element de construcție în contact cu aerul pe ambele fețe :

$$Q_e = \frac{mSDt}{R_0} \quad [W]$$

m – coeficientul de masivitate termică;

S – suprafața elementului de construcție;

Dt – diferența de temperatură t_i a aerului exterior sau a încăperilor învecinate și temperatura t_e a aerului exterior sau a încăperilor învecinate ($Dt = t_i - t_e$) ;

R_0 – rezistența termică totală la transferul de căldură, a elementului de construcție [m²K/W]

Coeficientul de masivitate termică:

$m = 1.225 - 0.05D$

- D – indicele de inerție termică al elementului de construcție.
- pentru elementele de construcție cu $D \geq 4.5$ se considera $m = 1$
 - pentru tâmplăria exterioară se consideră $D = 0.5$
 - pentru elementele de construcție în contact cu solul precum și planșele peste subsolurile neîncălzite se consideră $m = 1$

Temperatura aerului t_i din încăperile încălzite :

Temperatura interioară convențională pentru încăperi încălzite din clădirile de locuit :

Destinația încăperii	Temperatura interioară convențională de calcul (°C)
Birouri	20
Grup sanitar	15
Bucătărie	18
Arhive, depozite de cărți	10
Windfang	12
Holuri	15

Temperatura exterioară t_e convențională de calcul :

Tîrgu Mureș $t_e = -21$ °C

Suprafața de calcul S a elementului de construcție :

pentru pereți : $S = L(l) \times h$, adică produsul dintre lungimea **L** sau lățimea **l** a încăperii măsurată la interior și înălțimea **h** ;

pentru uși și ferestre : $S = a \times b$, adică produsul dintre lățimea **a** și înălțimea **b** a golului de zidărie;

pentru planșee sau pardoseală : $S = L \times l$, adică produsul dintre lungimea **L** și lățimea **l** a încăperii măsurate la interior.

Pierderile de căldură p Q_p prin elementele de construcție în contact cu pământul :

construcții având forme geometrice elementare (paralelipiped dreptunghic).

$$Q_s = A_p + \frac{t_i - t_p}{R_p} + C_M \cdot \frac{m_s}{n_s} \cdot \frac{t_i - t_e}{R_{bc}} \cdot A_{bc} + \frac{1}{n_s} \cdot \frac{t_i - t_{ej}}{R_{bc}} A_{bcj} \quad [W]$$

A_p -aria cumulata a pardoselii și a pereților aflați sub nivelul terenului

A_{bc} -aria unei benzi cu lățimea de 1m situată de-a lungul conturului exterior al suprafeței A_p

A_{bcj} -aria unei benzi cu lățimea de 1m situată de-a lungul conturului care corespunde spațiului învecinat și care are temperatura t_i

R_p -rezistența termică specifică cumulată a pardoselii și a stratului de pământ cuprins între pardoseala și adâncimea de 7m de la cota terenului sistematizat, sau a stratului de apă freatică

R_{bc} -rezistența termică a benzii de contur la trecerea căldurii prin pardoseală și sol către aerul exterior

t_i -temperatura interioară convențională de calcul

t_e -temperatura exterioară convențională de calcul

t_{ej} -temperatura interioară convențională de calcul pentru încăperile alăturate

t_p -temperatura, fie în sol la adâncimea de 7m de la cota terenului sistematizat, în cazul inexistenței stratului de apă freatică, fie în stratul de apă freatică

C_M -coeficient de corecție

m_s -coeficient de masivitate termică a solului

n_s -coeficient de corecție care ține seama de conductivitatea termică a solului construcții având forme geometrice de tip poligonal

$$Q_s = A_{pl} \cdot \frac{t_i - t_p}{R_p} + C_M \cdot (t_i - t_e) \cdot \sum m_s \cdot (l \cdot \psi + \frac{A_{per}}{R'_{per}}) \quad [W]$$

A_{pl} -aria plăcii pe sol sau a plăcii inferioare a subsolului încălzit

A_{per} -aria pereților în contact cu solul

l -lungimea conturului în contact cu solul

R_{pl} -rezistența termică unidirecțională a plăcii de arie A_{pl}

R'_{per} -rezistența termică specifică corectată a pereților de suprafață A_{per}

ψ - coeficient linear de transfer termic, corespunzător lungimii l

t_i -temperatura interioară convențională de calcul

t_e -temperatura exterioară convențională de calcul

t_p -temperatura, fie în sol la adâncimea de 7m de la cota terenului sistematizat, în cazul inexistenței stratului de apă freatică, fie în stratul de apă freatică

C_M -coeficient de corecție

m_s -coeficient de masivitate termică a solului

Suprafața cumulată a pardoselii și a peretilor aflați sub nivelul pământului, A_p se calculează cu relația :

$$A_p = A_{pl} + p h$$

A_{pl} -aria plăcii pe sol sau a plăcii inferioare a subsolului încălzit

p -lungimea conturului pereților în contact cu solul

h -cota pardoselii sub nivelul terenului

Rezistența termică specifică cumulată a pardoselii și a stratului de pământ, R_p se determină cu relația :

$$R_p = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\delta}{\lambda}$$

δ - grosimea straturilor luate în considerare

λ - conductivitatea termică

α_i - coeficientul de transfer termic prin suprafața la interior

2.2. Adăosuri la pierderile de căldură :

La pierderile de căldură prin transmisie, calculate pentru fiecare încăpere se aplică adăosuri procentuale pentru orientare A și pentru compensarea efectului suprafețelor reci.

Adăosul pentru orientare A_0 :

Acest adăos se aplică în scopul diferențierii pierderilor de căldură ale încăperilor diferite expuse radiației solare. Valorile procentuale ale adăosului A_0 sunt date în tabelul următor :

Ori entarea	N	N	E	S	S	S	V	V	N
A_0	+	+	0	-	-	-	0		+
[%]	5	5	0	5	5	5	0	5	5

Adăosul pentru compensarea efectelor suprafețelor reci A_c :

încăperilor de trecere în care oamenii poartă îmbracaminte de stradă ;

încăperilor încălzite prin radiație ;

încăperilor în care oamenii desfășoară o muncă medie sau grea.

Rezistența totală medie :

Rezistența totală medie la transferul de căldură a elementelor de construcție delimitatoare ale încăperii este :

$$R_m = \frac{S_T \cdot (t_i - t_e)}{Q_T}$$

S_T - suprafața totală a încăperii [m^2];

t_e - temperatura exterioară convențională de calcul

Q_T - pierderile de căldură prin transmisie ale încăperii [W] ;

2.3. Necesarul de căldură pentru încălzirea aerului rece pătruns în încăpere:

Debitul de căldură Q_i necesară pentru încălzirea aerului exterior pătruns în încăpere :

$$Q_i = Q_F + Q_U$$

Q_F -necesarul de căldura pentru încălzirea aerului infiltrat prin neetanșeitățile (rosturile) ferestrelor și ușilor;

Q_U -necesarul de căldură pentru încălzirea aerului pătruns în încăperea prin deschiderea ușilor

Debitul de căldură Q_F pentru încălzirea aerului rece infiltrat prin rosturile elementelor mobile :

$$Q_F = E \sum L i v^{4/3} \cdot (t_i - t_e)$$

Factorul de corecție E depinde de numărul de nivele al clădirii (pentru clădirile civile cu mai puțin de 12 niveluri $E = 1$).

Lungimea $\sum L$ a rosturilor elementelor de construcții exterioare mobile (uși, ferestre), se consideră ca fiind egală cu perimetrul acestora, cu observațiile următoare :

rosturile dintre două elemente mobile alăturate se ia în calcul o singură dată

pentru tâmplărie dublă, lungimea $\sum L$ se calculează pentru un singur rând de tâmplărie

de asemenea, la calculul lungimii $\sum L$ a rosturilor se ține seama și de poziția elementelor mobile pe pereții încăperilor, precum și de acțiunea vântului asupra acestora :

În cazul amplasării elementelor mobile pe un singur perete valoarea $\sum L$ se ia egală cu suma lungimii $\sum f$ a rosturilor tuturor elementelor mobile pe acest perete.

În cazul amplasării elementelor mobile pe doi pereți alăturați, valoarea $\sum L$ se ia egală cu sumele lungimilor $\sum f_1, \sum f_2$ ale rosturilor elementelor mobile de pe cei doi pereți alăturați.

În cazul amplasării elementelor mobile pe trei pereți valoarea $\sum L$ se ia egală cu sumele lungimilor rosturilor elementelor mobile de pe doi pereți alăturați cu valoarea cea mai mare.

În cazul amplasării elementelor mobile pe doi pereți exteriori opuși valoarea $\sum L$ se ia egală cu suma lungimii rosturilor elementelor mobile de pe un singur perete, cu valoarea cea mai mare.

Coeficientul de infiltrație i prin rosturi depinde de :

materialul din care sunt confecționate ușile și ferestrele;

raportul dintre suprafața totală S_c a ușilor sau a ferestrelor exterioare și suprafața S_i a ușilor interioare;

felul în care are loc circulația aerului în cadrul clădirii (clădiri permeabile sau greu permeabile)

Prin clădiri sau compartimente de clădiri greu permeabile se înțeleg acelea care au pereți despărțitori fără goluri fără de restul clădirii, circulația aerului infiltrat prin rosturi făcându-se numai spre casa scării sau spre un coridor central.

Prin clădiri sau compartimente de clădiri permeabile se înțeleg acelea fără pereți despărțitori, sau cu pereți despărțitori prevăzuți cu deschideri ce dau posibilitatea circulației aerului infiltrat, între ferestrele plasate pe fațade diferite.

Pentru încăperile amplasate în colțul clădirii și prevăzute cu ferestre și uși pe ambii pereți, valorile coeficientului i se majorează cu 20%.

Viteza vântului de calcul se alege din tabelul următor și depinde de cele 4 zone eoliene, precum și de amplasamentul clădirii (în localitate sau în afara localității).

Zona eoliana	Amplasamentul cladirii			
	În localitate		În afara localitații	
	v	$v^{3/4}$	v	$v^{3/4}$
I	8.0	16.00	10.0	21.54
II	5.0	8.55	7.0	13.39
III	4.5	7.45	6.0	10.90
IV	4.0	6.35	4.0	6.35

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impact social:

- Îmbunătățirea serviciilor oferite cetățenilor în conformitate cu standardele în vigoare, astfel încât acestea să corespundă cerințelor;
- Crearea unui confort conform standardelor pentru personalul angajat;

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

În faza de execuție, lucrările vor fi realizate de o firmă de specialitate, care va avea angajații proprii.

- personal în faza de operare

Pentru funcționarea sistemului în faza de operare, primăria va asigura personalul necesar

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

A se vedea punctul de mai sus.

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

Nu este cazul. Pentru activitatea studiată nu se impun măsuri și dotări speciale pentru controlul de poluanți în mediu. Personalul este permanent în incinta obiectivului și poate alarma unitățile competente pentru a interveni în caz de poluare accidentală.

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

În prezent, DIRECȚIA ECONOMICĂ din cadrul primăriei Tîrgu Mureș, are în atribuții urmărirea încasării veniturilor bugetului local constând din impozite, taxe și contribuții prevăzute de lege; încasarea la bugetul local a impozitelor și taxelor locale prevăzute la art.248 din Codul Fiscal, precum și a amenzilor acordate de Poliția Rutieră, Poliția Comunitară, și al taxelor instituite prin hotărâri de Consiliu Local; precum și stabilirea impozitelor și taxelor locale pentru contribuabilii persoane juridice și persoane fizice;

Datorită numărului mare de contribuabili și a spațiului insuficient pentru buna desfășurare a activității, primăria municipiului Tîrgu Mureș, a luat inițiativa de a amenaja un spațiu de birouri pentru Serviciul stabilire încasare impozite și taxe persoane juridice și biroul de inspecție fiscală.

Urmare a multiplelor domenii în sfera deservirii cât mai civilizată a contribuabililor, este imperios necesară găsirea unei soluții pentru eficientizarea activității biroului economic din cadrul primăriei municipiului Tîrgu Mureș. Astfel, s-a optat pentru amenajarea unor birouri într-un spațiu existent, aparținând domeniului public al municipiului Tîrgu Mureș.

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

Orizontul de timp pentru care sunt elaborate previziunile privind ansamblul tendințelor viitoare ale proiectului este stabilit la **15 ani**. Această prognoză este în concordanță cu prevederile specificate în Anexa la Ghidul Solicitantului „recomandări privind analizei cost-beneficiu”. Estimarea se bazează pe faptul că primul an (2014-2015), reprezintă perioada destinată pregătirii modalităților de implementare ale proiectului și a realizării investiției propuse.

Potrivit Hotărârii Guvernamentale numărul 2.139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, **perioada de amortizare** și depreciere pentru infrastructură modernizată și reamenajată este stabilită la **50 de ani** conform SF. Valoarea deprecierei este calculată în mod **linear**.

Deoarece infrastructura reabilitată este în general caracterizată printr-o perioadă lungă de viață utilă, analiza financiară trebuie să ia în considerare valoarea **reziduală a investiției**,

în conformitate cu Hotărârea Guvernamentală numărul 2.139 din 30 noiembrie 2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe. De remarcat faptul că valorile reziduale sunt calculate linear, proporțional cu valoarea amortizării.

Analiza cost-beneficiu financiară este îngreunată în cazul proiectelor de infrastructură de dimensiuni mici, și care nu generează venituri, cum este prezentul proiect, având în vedere că recuperarea capitalului investit nu este facilă, ea putând fi pațial recuperat doar prin intermediul unor servicii, taxe sau alte mecanisme care pot genera fluxuri financiare. În cazul nostru este vorba de o cladire publica , deci **investitia nu este generatoare de profit.**

Dinamica variabilelor

Previziunile privind dinamica cheltuielilor pot fi realizate conform două metodologii, una fiind cea descrisă în Ghidul Național pentru Analiza Cost-Beneficiu, care se bazează pe previziuni macroeconomice, cum este detaliat în Anexa 3 a ghidului respectiv.

Concluzii privind dinamica cheltuielilor:

- i) Datele folosite sunt corecte și bine justificate.
- ii) În cazul în care schimbările vor fi semnificative, modificările necesare vor fi efectuate atunci (de exemplu în faza de proiectare P.A.C. sau după caz D.T. conform HG 907/2016, deoarece, estimările și aproximațiile din ghidurile existente (de ex. Ghidul național) nu mai sunt actuale.

Tabelul nr.1 ilustrează evoluția cronologică a variabilelor folosite pentru cuantificarea costurilor și a beneficiilor, precum și a indicatorilor financiari.

	lei
Mijloace fixe	388,895
Alte cheltuieli anterioare dării în funcțiune	10,160
Cheltuieli anterioare dării în funcțiune	39,911
Costurile investiției	428,801

Ipoteze aplicate pentru determinarea costurilor și veniturilor din exploatare

1. Numărul beneficiarilor

Capacitatea maximă a centrului va fi de 100 persoane.

Venituri:

Veniturile sediului primariei sunt considerate intrarile pentru sustinerea costurilor din bugetul local.

Acestea se estimeaza la suma de 27.110 lei anual.

2. Costurile cu materiile prime

Costurile cu materiile prime se determină pe numar de beneficiar. Am identificat diferite grupe de materii prime care sunt necesare pentru funcționarea centrului , pe baza unor date istorice (consumul instituțiilor de învățământ de dimensiune comparabilă)

Total cheltuieli pe categorii		0
Materiale- intretinere	ron	15.451
General Administrative	ron	3.522
Cheltuieli cu tertii	ron	0
Energie electrica	ron	8.137
		0
Personal	ron	0
Total cheltuieli	ron	27.110

Costurile cu întreținere sunt compuse din:

- Costurile cu încălzirea
- Costurile cu apă-canal-salubritate
- Materiale consumabile

încălzirea

- 1 beneficiar consumă într-o lună **0,044 Gcal**, timp de **6 luni / an**
- prețul unitar folosit în analiză este **222,530 lei / Gcal**.

apă-canal-salubritate

- 1 beneficiar consumă într-o lună **3 Mc**, timp de **12 luni / an**
- prețul unitar folosit în analiză este **1,45 lei / Mc**.

Taxa lunară plătită pentru servicii se ridica la **421 lei/an**

Cheltuieli administrative: produse curățenie, auxiliare

Energia electrică

- 1 beneficiar consumă într-o zi **141,7 w/h**, timp de **4 ore / zi** și **248 de zi / an**
prețul unitar folosit în analiză este **0,418 lei / kW/h**.

Materii prime	% cheltuielilor operaționale directe
birotica	0,0410%
materiale de curățenie	0,0280%
obiecte de inventar	0,1500%
materiale consumabile	0,1200%
alte materii prime	0,1000%

Aceste cheltuieli necesare pentru mentenanța și gestionarea investiției vor fi suportate din bugetul local, de la data care investiția va fi dată în exploatare

Profitabilitatea financiară a investiției

Profitabilitatea financiară a investiției se poate evalua prin estimarea valorii financiare nete actuale și a ratei rentabilității financiare a investiției (VFNA/C și RRF/C). Acești indicatori arată capacitatea veniturilor nete de acoperire a costurilor de investiții, indiferent de modalitatea în care acestea sunt finanțate. Pentru ca un proiect să poată fi considerat eligibil pentru acordarea cofinanțării din Fonduri, VFNA/C trebuie să fie negativ și RRF/C trebuie să fie, așadar, mai mic decât rata de actualizare folosită pentru analiză.

Indicatorii tehnico-economici:

Valoarea netă actualizată – VNA, Rata internă de rentabilitate – RIR, Raportul Cost/Beneficii – C/B.

Relația de calcul al VNA este:

$$VNA = \sum_{t=1}^N E_t \left(\frac{1}{1+a} \right)^t - C_0 \quad [\text{lei}]$$

în care:

VNA-valoarea netă actualizată la sfârșitul perioadei de calcul

C_0 – costul investiției totale [lei]

E_t – costul anual al economiilor realizate datorită reabilitării, la nivelul anului t [Euro/an]

a – coeficient de actualizare [%]

N – durata analizată [ani]

$\left(\frac{1}{1+a}\right)$ - factor de actualizare [%/an]

Coeficientul de actualizare pentru fluxul total se va considera constanta pe toata durata analizata. Costurile anuale de personal, apa uzata, electricitate se vor actualiza cu coeficientul de actualizare.

Rata Interna de Rentabilitate – RIR – a investitiei se determina “a” cu RIR ca valoare necunoscuta si prin punerea conditiei $VNA=0$ la sfarsitul perioadei de calcul de N ani, astfel:

$$\sum_{t=1}^N E_t \left(\frac{1}{1+RIR}\right)^t - C_0 = 0 \quad [\%]$$

RIR caracterizeaza nivelul de eficienta unui proiect, respectiv capacitatea acestuia de a asigura recuperarea cheltuielilor de investitie prin economiile realizate.

unde: a – rata anuala initial impusa pentru calculul VNA

Raportul Cost/Beneficii – costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

In urma calculelor, valorile principalilor indicatori tehnico-economici sunt:

Cash flow investitie	RON	-415,456
IRR investitie	%	-27.91%
NPV investitie	RON	-399,589
B/C		0.71

Sustenabilitatea financiară

Capacitatea beneficiarului proiectului de a gestiona implementarea investiției propuse este critică pentru succesul intervenției și, în final, pentru garantarea atingerii obiectivelor stabilite. Din această perspectivă, beneficiarul proiectului trebuie să demonstreze că intervenția propusă este sustenabilă din punct de vedere financiar și nu va pune în pericol capacitatea sa de a îndeplini toate obligațiile financiare pe parcursul perioadei de referință. Sustenabilitatea financiară implică existența unui flux de numerar cumulat pozitiv pentru fiecare an al proiecțiilor (mai simplu, suficient numerar pentru desfășurarea fără probleme a operațiunilor în fiecare an). Deficitele temporare pot fi acoperite eventual printr-un credit revolving (care apoi va fi luat în considerare la determinarea fluxului de numerar), având în vedere că ipotezele referitoare la acest credit revolving sunt rezonabile în relație cu piețele financiare locale.

CASH – FLOW : se observa o variatie pozitiva a fluxului cumulat net pe toata perioada de

analiza, exceptând anul 1, anul realizării investiției în care nu se înregistrează venituri.

CASH_FLOW cumulat pozitiv pentru toți anii luați în considerare, demonstrează că investiția este sustenabilă din punct de vedere financiar.

Tabelul cu sustenabilitatea investiției este atașat.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Beneficiile proiectului pot avea forma beneficiilor pentru societate care nu sunt considerate în mod corespunzător în analiza financiară, chiar dacă sunt un rezultat așteptat al proiectului, deoarece nu sunt integral cuprinse în prețurile financiare datorită lipsei unei valori de piață (și/sau datorită distorsionărilor piețelor).

Beneficiile cheie sunt următoarele:

- crearea condițiilor maximal favorabile referitoare la prestarea diferitor servicii;
- îmbunătățirea mediului de lucru pentru angajați, și crearea;
- Îmbunătățirea serviciilor oferite cetățenilor în conformitate cu standardele în vigoare, astfel încât acestea să corespundă cerințelor;
- Crearea unui confort conform standardelor pentru personalul angajat;

Beneficiile economice monetare sunt generate de

- crearea a 10 locuri de muncă temporare pe perioada construcției;

Factori extra-monetari

- factorii extra-monetari se referă la implicațiile sociale, ambientale și asupra mediului de afaceri;

Efecte colaterale ale investițiilor din infrastructura locală asupra altor sectoare economice

- Efortul investițional prognozat de 428801,496 ron nu trebuie să fie considerat numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația comunei și de dezvoltare durabilă pentru care România s-a angajat în perspectiva integrării în Uniunea Europeană.
- Pregătirea și realizarea lucrărilor de investiții va avea o serie de efecte pozitive asupra altor sectoare economice, precum și asupra ocupării forței de muncă. O evaluare sumară a acestora permite evidențierea următoarelor consecințe în plan economic și social:

- - menținerea în activitate a forței de muncă din cadrul primăriei, ca urmare a dezvoltării unor noi capacități de servire;
- - realizarea lucrărilor de construcții-montaj prevăzute în proiectul de investiții va permite crearea de noi locuri de muncă;
- - stimularea industriei românești producătoare de utilaje, mașini și echipamente specifice sectorului;
- - producerea echipamentelor și instalațiilor care se vor pune în operă în cadrul lucrărilor de construcție;
- - din fondul investițional de 428801,496 ron se consumă cu materiale, manoperă și echipamente cca 95%, ceea ce înseamnă și un aport proporțional la bugetul statului sub formă de taxe, impozite și TVA;

Ratele au fost calculate pentru 5% rată de actualizare.

Orizontul de timp este de 15 ani de operare.

Calculul a determinat următoarele valori ai principalilor indicatori economici:

Factorul de corecție a costurilor investiției		67.55%
Factorul de corecție a cheltuielilor operaționale		56.69%
<hr/>		
Cash flow investiție	RON	420,026
EIRR investiție	%	13.17%
ENPV investiție	RON	(456,233)

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate și risc se realizează în trei pași, rezultatul fiecăruia urmând a fi reflectat în cererea de finanțare:

1. identificarea variabilelor critice: stabilirea acelor variabile care sunt considerate critice pentru indicatorii de performanță ai proiectului. Acest lucru se realizează prin modificarea procentuală de +/- 1% a unui set de variabile ale proiectului și apoi calcularea valorii indicatorilor de profitabilitate. Orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VNAF sau VNAE va fi considerată o variabilă critică;

2. Calcularea valorilor de comutare a variabilelor critice: luând în considerare rezultătele obținute la primul pas, orice variabilă a proiectului pentru care variația cu 1% va produce o modificare cu mai mult de 5% în valoarea de bază a VNAF sau VNAE va fi considerată o variabilă critică. Pentru variabile critice se solicită calcularea așa numitei *valorii de comutare*, care reprezintă variația (în procente) a variabilei critice care face ca indicatorul de performanță analizat (VNAF sau VNAE) să treacă prin zero.

Cu alte cuvinte, analiza de sensibilitate se impune în special pentru categoriile de costuri sau venituri care înregistrează modificări frecvente, cu amplitudine mare și care dețin o pondere importantă în costul sau venitul total.

Este evident că o modificare de dimensiuni reduse la un element cu pondere mare în costuri (materii prime, materiale, durata de viața a produsului), va avea un efect însemnat asupra profitabilității investiției. În acest caz proiectul este sensibil, adică riscant.

Valoarea indicatorilor utilizați în calculele de eficiență este sensibilă la toate variațiile componentelor costurilor și veniturilor. De aceea analiza se poate face la diferite paliere:

- sensibilitatea anumitor activități, produse, etc.,
- sensibilitatea pe mari grupe de cheltuieli din contabilitatea analitică,
- sensibilitatea pe mari categorii de investiții.

Analiza de sensibilitate și de risc se realizează asupra variantei 1, varianta aleasă ca fiind optimă din punct de vedere financiar, economic și tehnic pentru realizarea investiției în baza celor menționate mai sus.

Factorii critici : costurile investiției și costurile aferente lucrărilor de întreținere

Variabilele care trebuie luate în considerare în cadrul analizei riscului și sensibilității sunt următoarele:

Identificarea variabilelor critice	Exemple de variabile
Dinamica costurilor aferente costurilor de întreținere	Rata inflației, rata de creștere a salariilor reale, schimbările de prețuri la bunuri și servicii
Dinamica veniturilor pentru bugetul local	
Costul investiției	Durata edificării construcției, costul orar al forței de muncă, productivitate orară, costul terenului,

	costul transportului, costul materialelor, etc
--	------------------------------------------------

În cazul prezentei analize de senzitivitate, variabilele sunt:

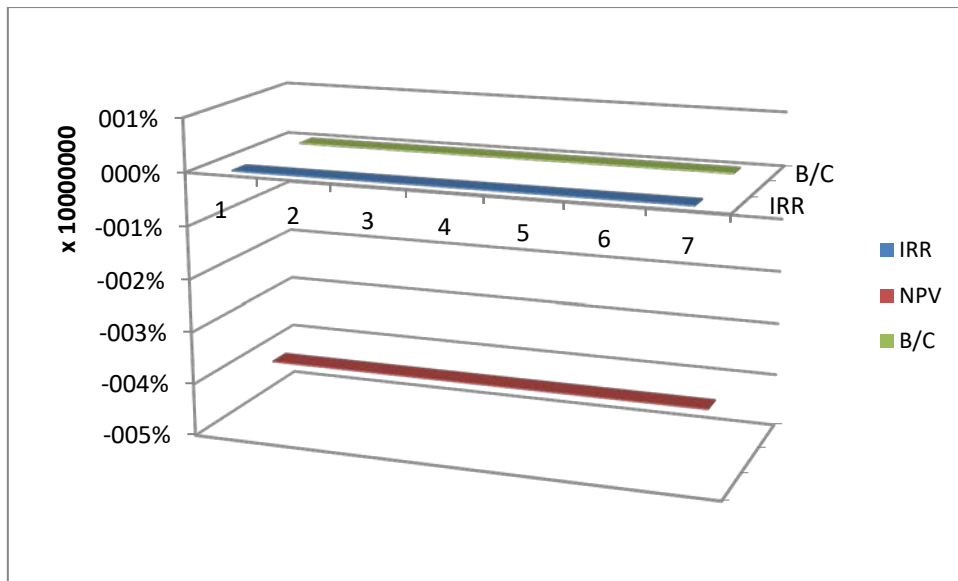
Rata inflației

Costul investiției

Graficele de mai jos ilustreaza modificarile produse de variabile asupra gradului de elasticitate a indicatorilor de performanta. Implicatiile acestor deviatii sunt următoarele:

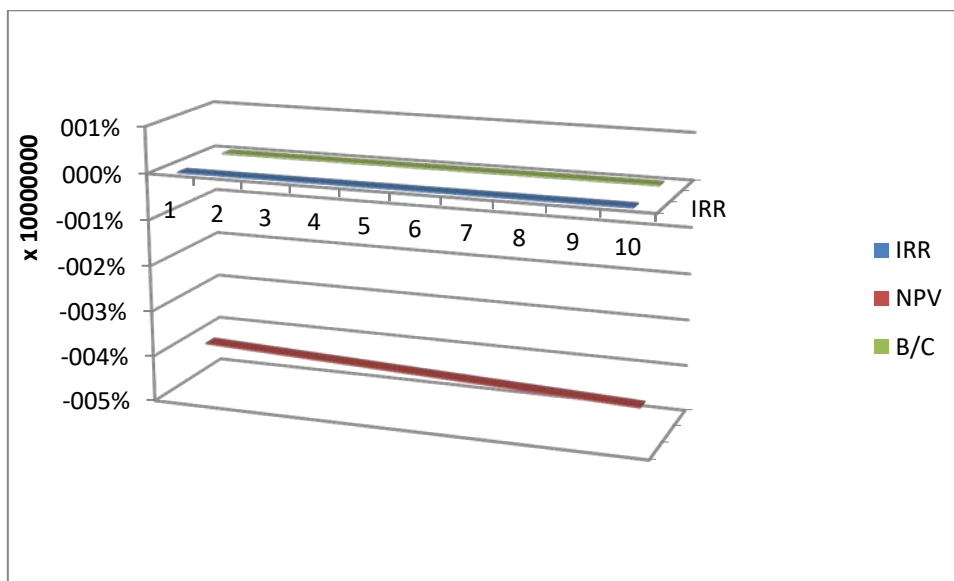
Rata inflației

Valoarea investiției ron	Variatia Rata Inflației de 0% si 3%	VNA ron	RIR %	C/B
428801,496	0 %	-399,589	-27.91%	0.71
	0.5%	-399,545	-27.88%	0.72
	1%	-399,501	-27.85%	0.72
	1.5%	-399,457	-27.82%	0.72
	2%	-399,413	-27.80%	0.73
	2.5%	-399,369	-27.77%	0.73
	3%	-399,325	-27.74%	0.73



Costul investitiei

Valoarea investitiei ron	Variatia cost investitie	VNA ron	RIR %	C/B
428801,496	1%	-403,673	-27.97%	0.70
	2%	-407,757	-28.02%	0.70
	3%	-411,841	-28.08%	0.69
	4%	-415,925	-28.13%	0.68
	5%	-420,008	-28.19%	0.68
	6%	-424,092	-28.24%	0.67
	7%	-428,176	-28.30%	0.67
	8%	-432,260	-28.35%	0.66
	9%	-436,344	-28.40%	0.65
	10%	-440,428	-28.45%	0.65



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

Riscurile legate de bugetul proiectului au fost analizate în cursul proiectării și pentru a garanta sustenabilitatea proiectului, eșalonarea costurilor este armonizată cu alte proiecte ale municipiului Tîrgu Mureș.

Deoarece au fost identificate variabile critice, riscurile privind majorările eventuale ale costurilor vor fi analizate și măsuri pentru evitarea acestora vor fi luate.

Riscuri privind managementul: prin realizarea strategiei de management de proiecte a beneficiarului este clara, bine definită și prudentă.

Riscuri legale și instituționale: nu au fost identificate având în vedere faptul că organizarea și funcționarea U.A.T. este reglementată prin legislație în vigoare.

În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune vor fi prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului.

Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare.

Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic și responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu toate entitățile implicate în implementarea proiectului.

Responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție al lucrărilor.

Se va implementa un sistem riguros de supervizare lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de raportări parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Necesitatea acestora va fi prevăzută în documentația de licitație și la încheierea contractelor.

Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute. Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele

de implementare a proiectului;

Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător.

Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziții lucrări, echipamente și utilaje;

Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață.

Analiza de risc:

Gruparea variabilelor utilizate în categorii omogene:

- Riscul de finalizare: riscul ca finalizarea proiectului să fie întârziată în general din motive tehnice;
- Riscul de operare: care include riscul tehnologic; este acela în care proiectul nu se ridică la nivelul corespunzător fluxului de venituri și cheltuieli fie prin nerespectarea producției de energie calculate în proiect, fie din cauza costurilor mentenanței care depășesc previziunile de buget.

Identificarea posibilelor variabile dependente din punct de vedere determinist, care pot duce la creșterea distorsiunii rezultatelor și la înregistrări duble. Având alese cele mai semnificative variabile, putem să evaluăm elasticitatea lor prin efectuarea de calcule. De fiecare dată se atribuie o nouă valoare pentru fiecare variabilă și recalculăm costul investiției și rata internă a rentabilității, astfel notându-se diferențe comparate cu cazul de bază.

Riscul financiar decurge din proporția mare a împrumuturilor luate de la bănci, împrumuturi ce primesc ca destinație acoperirea cheltuielilor pentru realizarea obiectivului de investiții. Acest gen de risc constă în aceea că, în cazul apariției unei conjuncturi nefavorabile, profiturile se volatilizează, cedând locul pierderilor. Solicitantul, UAT MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ ajunge în situația ca, din rezultatele sale financiare să nu poată achita nici dobânzile la împrumuturile contractate.

Coeficientul de risc este foarte mare atunci când este vorba de un risc independent de agentul economic, adică determinat de conjunctura economică nefavorabilă sau de realizarea unei investiții mari într-un domeniu ce evoluează foarte slab. Tocmai de aceea, pentru a preîntâmpina riscul legat de împrumut, însăși băncile finanțatoare au luat măsuri în această direcție și s-au preocupat de elaborarea unor metode eficiente de analiză a riscului.

Odată adoptată decizia de investiții și aleasă o variantă de realizare a proiectului, se pot identifica **riscurile ce pot să intervină pe durata de viață a proiectului.**

Astfel, în *etapa de pregătire a proiectului* se definesc activitățile ce compun proiectul, resursele necesare, participanții și competențele lor în cadrul proiectului, se identifică factorii interni și externi de influență. Printre categoriile de riscuri specifice acestei etape, se pot enumera riscuri ce apar la stabilirea specificațiilor de proiect și a necesarului de resurse.

Printre *metodele de diminuare a riscurilor ce apar în această etapă*, se recomandă:

- utilizarea unor instrumente economico – matematice de calcul și previziune a necesarului de resurse, precum și de alocare a acestora: tehnici de prognoză, tehnica simulării, analiza sensibilității rezultatelor, planificarea activităților cu metoda analizei drumului critic (CPM), metode de programare matematică pentru alocarea de resurse, metode de dimensionare a stocurilor, etc.;
- utilizarea unor proceduri formalizate de identificare a riscurilor: arborele erorilor, realizarea unei liste a riscurilor posibile (checklist), realizarea unui profil de risc, stabilirea riscurilor pe baza experiențelor precedente și compararea riscurilor cu cele survenite în cadrul proiectelor similare, identificarea riscurilor ce pot surveni în derularea activităților și a bugetului proiectului prin detalierea profundă a acestora.

În *perioada de execuție a proiectului*, factorii de risc sunt determinați de caracteristicile tehnice ale proiectului, experiența și modul de lucru al echipei de execuție, parametrii exogeni (în principal macro-economi) ce pot să afecteze sumele necesare finanțării în această etapă. Principalele riscuri ce apar sunt:

- **risc tehnologic** care apare în cazul unor investiții cu grad ridicat de noutate tehnologică. În general, investitorii se simt mai în siguranță dacă tehnologia a fost probată în alte proiecte, folosirea unei tehnologii probate fiind o condiție de a se acorda un împrumut.
- **risc de depășire a costurilor** ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.
- **risc de întârziere (depășire a duratei stabilite)** poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.
- **risc de interfață** este generat de interconținerea dintre diferiți executanți pe care participă la realizarea proiectului și derivă din coordonarea executanților sau din incoerența între clauzele diferitelor contracte de execuție.
- **risc de subcontractanți** este asumat de titularul de contract când tratează lucrări în subantrepriză.
- **risc de indexare a costurilor proiectului** apare în situația în care nu se prevăd în contract clauze ferme privind finalizarea proiectului la costurile prevăzute la momentul semnării acestuia, beneficiarul fiind nevoit să suporte modificările de preț.

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

- transferul riscului, către o terță parte ce poate prelua gestiunea acestuia precum companiile de asigurări și firmele specializate în realizarea unor părți din proiect (outsourcing);
- diminuarea riscului prin programarea corespunzătoare a activităților, instruirea personalului sau prin reducerea efectelor în cazul apariției acestuia formarea de rezerve de costuri sau de timp;
- selectarea științifică a subcontractorilor (folosind informații din derularea unor contracte anterioare) și negocierea atentă a contractelor.

În **perioada de exploatare a proiectului** cea mai frecventă problemă ce apare este legată de capacitatea beneficiarului de proiect de a exploata în mod corespunzător obiectivul fizic realizat, adică de a fi capabil să atingă nivelul de performanță stabilit fără a depăși costurile planificate, iar în această etapă apar riscuri de depășire a costurilor de exploatare, de aprovizionare, de forță majoră, politice sau legislative.

Pentru diminuarea acestor tipuri de riscuri se pot folosi metode precum:

- instruirea corespunzătoare a personalului în exploatarea echipamentelor sau tehnologiilor realizate prin proiect;
- utilizarea unor furnizori care au o bună reputație în îndeplinirea obligațiilor contractuale;
- cunoașterea și respectarea reglementărilor legislative în domeniu;
- studierea cu anticipație a cardului politic și crearea unor alianțe care să permită protejarea investiției și a solicitantului, UAT MUNICIPIUL TÎRGU MUREȘ.

Riscul poate avea origini multiple, poate rezultă din combinații de factori și variabile.

De aceea, alegerea variabilelor implică ea însuși riscuri precum:

- informația incompletă asupra proiectului care induce incertitudine,
- fluctuații foarte mari ale valorilor variabilelor față de valoarea medie aleasa,
- erori de estimare a tendințelor, de altfel destul de frecvente în cadrul proiectelor.

Analiza calitativă a riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs. În acest caz, poziționarea riscurilor în diagrama riscurilor este subiectivă și se bazează doar pe expertiza echipei de proiect.




Planul de răspuns la riscuri se face pentru acele riscuri clasate în căsuțele colorate în roșu și albastru:

Impact	Probabilitate	LOW	MEDIUM	HIGH
LOW		-Lipsa de implicare a membrilor comunității în	-Nerespectarea termenelor de plata conform calendarului prevăzut;	

	<p>punerea în practică a proiectului;</p> <p>-Dezinteres din partea membrilor comunității pentru dezvoltarea capacității locale a acesteia.</p>	<p>-Interes scăzut pentru locurile de muncă .</p>	
MEDIUM	<p>Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut în contract</p>	<p>Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor</p>	<p>Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări</p>
HIGH		<p>Influențe negative din partea celor care nu sunt beneficiari direcți ai proiectului</p>	<p>Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări</p>

Figura nr.2 - Diagrama riscurilor

Legenda:

	→	Ignoră riscul
	→	Precauție la astfel de riscuri
	→	Se impune un plan de acțiune

Elaborarea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;

Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);

Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;

Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Tabelul 1 – Matricea de management al riscurilor

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
1	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje de timp.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	UAT MUNICIPIUL TIRGU MUREȘ va avea ca responsabilitate monitorizarea și controlul riscurilor, astfel încât activitățile din cadrul proiectului să fie adaptate imediat ce intervin schimbări în circumstanțe sau se produce un risc. Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificați din timp posibii furnizori și se va încerca o comunicare cât mai transparentă cu aceștia.
3	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare graficul Gantt al proiectului și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare

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

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariu	tehnic	economic	financiar
Scenariul 1	- amenajarea parterului cu schimbarea destinației încăperilor - demolarea zidurilor de	341560,617	RIR = -27,91 VAN = -399589

	<p>compartimentare existente si recompartimentarea in windfang, zona de circulatie, zona taxe persoane juridice, Ghișeu incasare taxe, camera tehnica, hol grup sanitar, grup sanitar public – barbati si femei</p> <p>-</p> <p>compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida de 15 cm grosime</p> <p>- reparații de tencuieli interioare pentru ziduri, stalpi si tavan</p> <p>- vopsirea (zugraveli lavabile) la interior</p> <p>- montare usi si ferestre din profile PVC</p> <p>- montare vitrine din profiluri mase plastice</p> <p>- montare pardoseli din placi din gresie ceramica</p> <p>montare placaj din faianta in grupurile sanitare si in oficiu</p> <p>Autila totala: 268 mp</p> <p>Acd: 343,86</p> <p>-executie instalatii electrice</p> <p>-executie instalatii sanitare termice</p> <p>-montare centrala termica comb gazos</p> <p>-montare sistem climatizare</p> <p>- montare Sistem de alarmă – 1 buc</p> <p>- montare Sistem de supraveghere – 1 buc</p>		<p>B/C = 0,71</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - achizitie Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc - dotari 		
Scenariul 2	<ul style="list-style-type: none"> - amenajarea parterului cu schimbarea destinatiei încăperilor - demolarea zidurilor de compartimentare existente si recompartimentarea in windfang, zona de circulatie, zona taxe persoane juridice, Ghișeu incasare taxe, camera tehnica, hol grup sanitar, grup sanitar public – barbati si femei - compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida de 15 cm grosime - reparații de tencuiele interioare pentru ziduri, stalpi si tavan - vopsirea (zugraveli lavabile) la interior - montare usi si ferestre din profile PVC - montare vitrine din profiluri mase plastice - montare pardoseli din placi din gresie ceramica montare placaj din faianta in grupurile sanitare si in oficiu Autila totala: 268 mp Acid: 343,86 -executie instalatii electrice -executie instalatii sanitare termice 	364930,617	<p>RIR = -28,21</p> <p>VAN = -421866</p> <p>B/C = 0,67</p>

	-montare centrala termica comb gazos -montare sistem climatizare -montare system complet panouri solare - montare Sistem de alarmă – 1 buc - montare Sistem de supraveghere – 1 buc - achizitie Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc - dotari		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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

Scenariul selectat este scenariul 1, datorita costurilor mai mici de investitie

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

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
- d) probe tehnologice și teste.

Se prevede reabilitarea și schimbarea de destinație a spațiului din clădire aflat în proprietatea Municipiului Tg. Mureș în vederea desfășurării activității a două compartimente din cadrul acestuia și anume: Serviciul Stabilire, Încasare Impozite și Taxe Persoane Juridice și Biroul de Inspecție Fiscala.

Pentru realizarea investitiei, se propun următoarele lucrări:

- amenajarea parterului cu schimbarea destinației încăperilor;
- demolarea zidurilor de compartimentare existente si recompartimentarea in windfang, zona de circulatie, zona taxe persoane juridice, Ghișeu încasare taxe, camera tehnica, hol grup sanitar, grup sanitar public – barbati si femei;
- demolarea scări existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
- execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;

- compartimentarile interioare se vor executa din zidarie de caramida de 15 cm grosime;
- reparații de tencuieli interioare pentru ziduri, stalpi si tavan;
- vopsirea (zugraveli lavabile) la interior;
- montare usi și ferestre din profile PVC;
- montare vitrine din profiluri mase plastic;
- montare pardoseli din placi din gresie ceramic;
- montare placaj din faianta în grupurile sanitare și în oficiu;

Organizare functionala:

NIVEL	DENUMIREA FUNCTIUNII	SUPRAFATA (mp)
Plan parter		
	Windfang	5.86
	Ghișeu încălzire taxe	8.84
	Zona taxe persoane juridice	104.10
	Centrala termică	7.02
	Hol grup sanitar	3.61
	Grup sanitar public – bărbați	4.72
	Grup sanitar public – femei	4.70
	TOTAL A_u PARTER	138.85
	A_c PARTER	158.996
Plan etaj		
	Birou taxe persoane juridice	106.84
	Șef birou inspecție fiscală	12.79
	Șef birou taxe persoane juridice	8.16
	Arhivă	8.05
	Oficiu	8.86
	Hol grup sanitar	4.07
	Grup sanitar personal – bărbați	3.47
	Grup sanitar personal – femei	3.34
	Total A_u ETAJ	155.58
	A_c ETAJ	184.859
	ARIA UTILĂ TOTALĂ	294.43
	ARIA CONSTRUITĂ TOTALĂ	343.86

Sistemul constructiv propus:

Structura de rezistență a imobilului propus se caracterizează prin următoarele:
 -sistemul de fundare este alcătuit din fundații din beton continue sub ziduri și izolate sub stâlpi legate între ele prin grinzi de fundare;

- structura de rezistență este alcătuită din cadre din beton armat și zidărie portantă;
- planșeele sunt executate din beton armat;
- demolarea scării existente și închiderea golului de planșeu existent peste parter;
- execuția unei scări metalice și deschiderea planșeului în poziția propusă;
- compartimentările interioare se vor executa din zidărie de cărămidă de 15 cm grosime.

Finisaje exterioare:

- tencuieli decorative culoare brun;
- tamplarie din PVC cu geam termopan.

Finisaje interioare:

- tencuieli drișcuite;
- zugrăveli lavabile de calitate superioară;
- placaje cu faianță în băi (h=1.80) și în oficiu în zona blatului de lucru;
- pardoseli din gresie ceramică;
- tâmplărie din PVC.

Utilități:

Construcția se va racorda la rețele de apă-canal, energie electrică, telecomunicații, încălzirea se va face cu corpuri radiante racordate la centrala termică proprie cu funcționare pe gaz-metan. Prepararea apei calde menajere se va face tot prin intermediul centralei termice.

INSTALAȚII SANITARE

Instalațiile sanitare constau din :

- instalații de alimentare cu apă rece și caldă a consumatorilor;
- instalația de canalizare ape uzate menajere de la obiectele sanitare;

Spațiul administrativ are două grupuri sanitare, unul pentru public și unul pentru personal, care sunt împărțite pe gen și un oficiu, echipate după cum urmează:

-baia pentru public:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseală;

-baia pentru personal:

- 1 lavoar simplu din porțelan sanitar de 600mm;
- 1 vas WC din porțelan sanitar;
- 1 sifon de pardoseală;

-oficiu este echipat cu:

- un spălător dublu din inox pentru vase;

Obiectele sanitare vor avea accesorii și anume :

- baterie stativă pentru lavoar ;
- oglindă sanitară ;
- săpunieră ;
- suport pentru hârtie igienică ;
- etajere ;

Instalația interioară de apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică, printr-o conductă din PEHD cu diametrul Dn 40mm. Coloana interioară de alimentare cu apă este din polipropilenă cu fibră compozită PPR/CT-FASER izolate termic (cochilii cu g=9mm). În interiorul proprietății se va racorda la un cămin apometru.

Prepararea apei calde menajere se va realiza în centrala termică a spațiului administrativ.

Pentru acoperirea debitului maxim de apă caldă este necesar ca microcentrala să fie cu boiler încorporat.

Instalația interioară de canalizare

Apele uzate menajere sunt conduse din rețeaua de canalizare interioară în rețeaua de canalizare exterioară din incintă.

Conductele de canalizare interioară se execută din tuburi de PVC tip PP cu mufe și inele din cauciuc. Acestea se montează în gheene realizate din gips-carton.

Lavoarele se vor racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor butelie, îmbinate cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulițe olandeză și garnitură de etanșare.

WC-urile se racordează la canalizare folosind piese speciale de racordare flexibile prevăzute cu garnitură de cauciuc.

INSTALATII TERMICE

Pentru încălzirea spațiului administrativ a fost prevăzută montarea unei centrale termice în camera tehnică, în condensare cu funcționare pe gaz și cu o capacitatea de 30 kW.

INSTALAȚII ELECTRICE

Prezenta documentație cuprinde următoarele categorii de instalații electrice:

Instalații interioare:

- instalații electrice de iluminat și prize;
- instalații de protecție împotriva electrocutărilor la punerea accidentală sub tensiune, prin legarea la pământ;
- măsuri de protecție a instalației și receptorilor;
- măsuri de protecție a persoanelor;
- iluminat de siguranță și contra panicii;
- instalații de curenți slabi;
- prize de legare la pământ.

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua publică, prezenta documentație nu face obiectul acestei lucrări de racordare.

Circuitele de iluminat se vor executa cu cabluri din cupru tip CYY și conductoare FY de 1.5mm², protejate în tuburi de protecție PVC tip IPEY încastrate/înglobate în elementele de construcție.

Pentru derivații electrice se vor folosi doze cu montaj îngropat în punctele prevăzute în partea desenată.

Alimentarea circuitelor de iluminat se va realiza din tabloul electric general prevăzut în acest sens. La trecerea circuitelor pe elemente combustibile, acestea se vor proteja în tuburi flexibile metalice.

Corpurile de iluminat normal vor fi echipate cu lampi fluorescente și cu lampi cu incandescență, iar gradul de protecție al acestora va fi în concordanță cu condițiile de mediu și categoriile de incendiu din spațiile respective.

În grupurile sanitare și camera tehnică se vor folosi corpuri de iluminat tip plafonieră echipate cu lampi cu incandescență cu grad de protecție IP 54. Acestea vor fi obligatoriu legate la conductorul de protecție și se montează pe elementele de construcție cu ajutorul diblurilor și al holzuruburilor. Toate întrerupătoarele și comutatoarele utilizate pe circuitele de iluminat, vor corespunde unui curent nominal de 10 A. Ele vor fi montate îngropat sau aparent, în doze de aparat.

Ameliorarea factorului de putere se va face local, la corpurile de iluminat cu tuburi fluorescente și balast inductiv prin echiparea acestora în mod obligatoriu cu condensatoare (se va cere furnizorului de corpuri de iluminat respectarea acestei condiții).

Pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor mobile s-au prevăzut prize bipolare cu contacte de nul 230 V.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție PE conform normativului I7/2011 și vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doza de aparat.

Prizele din camera tehnică și grupul sanitar vor fi aparente și vor avea grad de protecție IP 55.

Cablurile de comunicații și cele de energie care au aceleași trasee, vor fi separate printr-un element metalic despărțitor (în cazul jgheburilor de cabluri).

Toate canalele, jgheburile metalice, în general toate elementele metalice de susținere se vor executa din oțel zincat și vor fi legate la pământ.

Alimentarea circuitelor de prize se va realiza din tabloul electric prevăzut în acest sens.

Cablurile folosite pentru circuitele de prize vor fi din cupru, tip CYY F 3x2.5mmp sau Fy 2.5mmp montate îngropat în tuburi de protecție din PVC tip IPEY și înglobate/încastrate în elementele de construcție.

Puterea instalată pe circuitele de prize monofazate s-a considerat de $P_i=2,00$ kW, conform normativului IEC 60364.

Toate circuitele de priză din clădire se vor proteja obligatoriu la plecare din tablou cu protecție diferențială $I_d=30$ mA.

Toate prizele de 230 Vc.a vor fi cu contact de protecție și legate la pământ cu conductor de protecție - PE, separat de conductorul de nul de lucru - N.

Detectorul de gaz se va lega la electrovana de gaz printr-un cablu Cyy-f 2x1,5mmp, astfel încât în caz de detectare scurgere gaz, aceasta să închidă circuitul de gaz.

Pentru instalații iluminat de siguranță și contra panicii se disting două tipuri de iluminat de siguranță:

- pentru marcarea căilor de evacuare;
- împotriva panicii;

Corpurile de iluminat pentru marcarea cale de evacuare vor avea plăci indicatoare specifice de culoare verde, indicând și direcția de evacuare.

Corpurile de iluminat împotriva panicii sunt de același tip cu cele prevăzute pentru iluminatul normal, dar vor fi echipate cu KIT de emergenta cu autonomie de 3 ore astfel încât la o avarie apărută la iluminatul normal, acestea să pornească automat în maxim 5 secunde.

Corpurile iluminatului de siguranță vor avea o autonomie de minim 3 ore, și un timp de comutare la dispariția tensiunii de alimentare de maxim 5 secunde.

Sistemul de iluminat împotriva panicii impune realizarea unui nivel de iluminare de minim 10% din nivelul de iluminare normat pentru iluminatul general, dar nu mai mic de 20 lx.

La realizarea instalației pentru alimentarea corpurilor de iluminat de siguranță se vor utiliza doze și circuite distincte față de celelalte instalații electrice din clădire.

Scoaterea din funcțiune a iluminatului împotriva panicii se va face dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta. În afara de comanda automată, iluminatul împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale accesibile personalului de serviciu al clădirii.

Pentru constituirea sistemului de curenti slabi, se va realiza o rețea cablată de voce – date. Componentele sistemului vor fi conforme cu standardele ISO 11801, EN 50173 și EIA/TIA 568.

Sistemul presupune aducerea a unei rețea de fibră optică în fiecare birou, iar furnizorul serviciilor de date/tv /telefonie urmând a amplasa rack-ul și echipamentele specifice de transmisie.

În interiorul fiecărui birou se prevede o priză de date și o priză de telefon toate având ca punct de plecare echipamentul tip GPON.

Alimentarea cu energie electrică a tuturor acestor echipamente comune de curenti slabi se va face direct din tabloul electric.

Echipamente si dotari propuse

Pentru buna desfasurare a activitatilor in faza de operare a sistemului, se propune achiziționarea următoarelor dotari si echipamente:

- Aparat Aer condiționat : Putere: 12000 Tip: inverter
- Birouri din Pal – 24 buc
- Scaune birou – 42 buc
- Rafturi birou – 80 m

Conform Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protecția persoanelor, republicată. Lege nr. 333/2003 republicată 2014, la unitățile unde nu este posibilă realizarea unui sistem de pază organizat, conducătorii acestora sunt obligați să execute împrejmuiri, grilaje, obloane, încuietori sigure, iluminat de securitate, sisteme de alarmă sau alte asemenea mijloace necesare asigurării pazei si integrității bunurilor.

Conform art. 18 , alin 5 din legea sus menționată, se precizează următoarele:

“Plata serviciilor de pază, precum și procurarea de echipamente de protecție, însemne și mijloace de apărare sau utilitare, necesare bunei executări a serviciului de pază, se asigură din bugetul local.”

Astfel, se propune achiziționarea următoarelor echipamente:

- Sistem de alarmă – 1 buc
- Sistem de supraveghere – 1 buc
- Routerboard mikrotik rb951g-2hnd (5x gigabit, wifi) – 1 buc

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

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totala a obiectivului de investitii este de 509451,825 lei cu TVA, repectiv 428801,496 lei fără TVA, din care C+M este de 330204,916 lei cu TVA, repectiv 277483,123 lei fără TVA

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

Indicatori de performanta:

OBIECTIVE	ACTIVITĂȚI	RESPONSABILITATE	RESURSE	INDICATORI DE PERFORMANȚĂ
Devoltarea și îmbunătățirea serviciilor publice	relizarea unui sediu pentru primaria Tirgu Mureș	Primar + Consiliul Local	Bugetul local	1. numărul de birouri care vor deserve populația din municipiu

ELEMENTE FIZICE

Aria utilă totală = 294,43 mp

Aria construita desfasurata = 343,86 mp

Prin proiect s-a realizat nivelul minim de calitate referitor la rezistență și stabilitate.

Categoria de importanță a clădirii este "C"-normala, clasa de importanta a clădirii este III conform Normativului P100-2013 "Normativ pentru proiectare antiseismica a construcției de locuinte , social-culturale si industrial"

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

INDICATORI FINANCIARI

Cash flow investitie	RON	-415,456
IRR investitie	%	-27.91%
NPV investitie	RON	-399,589
B/C		0.71

INDICATORI SOCIO-ECONOMICI

Cash flow investitie	RON	420,026
EIRR investitie	%	13.17%
ENPV investitie	RON	(456,233)

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

Durata estimata de executie este de 12 luni.

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

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

Sursa de finantare pentru execuția proiectului este Bugetul Local al municipiului Tirgu Mureș.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

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

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

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

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

Sunt anexate documentatiei.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabila cu implementarea investitiei este municipiul Tirgu Mureș.

Asezarea geografica:

Municipiul Tîrgu-Mureş este situat în partea centrală a României (46°33' latitudine nordică și 24°34' longitudine estică), într-o zonă de contact a trei unități naturale, distinct definite și complementare: Câmpia Transilvaniei, Podișul Tîrnavelor și zona munților vulcanici, împreună cu prispa submontană a dealurilor subcarpatice interne. Din punct de vedere al reliefului, municipiul Tîrgu-Mureş prezintă un avantaj ce-i conferă unicitate: la doar câțiva kilometri spre cele patru puncte cardinale se pot întâlni zone de câmpie, de deal sau de munte. Orașul este amplasat pe o suprafață neomogenă topografic. Dispoziția vetrei sale pe câteva nivele de altitudine – între 310 metri pe lunca Mureşului și 450 metri pe culmea dealului Corneşti – îi imprimă o accentuată configurație în amfiteatru, mai evidentă dacă este privit de la distanță, de pe terasele din dreapta râului Mureş.

Activitati specifice zonei:

Servicii (în special domeniul medical, învățământ, cultură)

SMURD-ul este un brand 100% tîrgumureşean. Sistemul de urgență preluat după modelul european funcționează acum în toată țara. La fel, dispeceratul integrat de urgență a fost implementat la Tîrgu Mureş.

Orașul deține în portofoliu Spitalul Clinic Județean de Urgență, în care funcționează clinici de specialitate considerate punct de referință în medicina românească. Un exemplu este Cardiologia Pediatrică, unică în țară. Tîrgu Mureş este în domeniul medical un centru de excelență, recunoscut internațional, renumit printre altele și prin Institutul de Boli Cardiovasculare și Transplant.

Învățământul universitar este de elită, recunoscut în toata lumea. Există trei universități de tradiție cu renume internațional, care pregătesc specialiști în domenii diverse, iar alte două private, cu o paletă largă de specializări.

Activitati economice principale:

Orașul se află în plin proces de trecere spre o economie bazată pe servicii și comerț. Un rol important îl joacă sectorul medical în viața economică a orașului Tîrgu Mureş.

Industria farmaceutică deține o pondere de aproape 16 % din cifra de afaceri a operatorilor din industria orașului.

Industria chimică este susținută de Combinatul Azomureş, gigantul care rămâne în continuare lider pe piața industriei chimice din România și care asigură exportul de îngrășăminte în toate colțurile lumii.

Prelucrarea lemnului este un domeniu important pentru Tîrgu Mureş, la fel și industria alimentară (producția de lapte de consum, lactate și brânzeturi), industria de textile, pielărie, industria de echipamente electrice, electronice și optice.

Producția, transportul și distribuția de energie electrică, termică și gaze, captarea și distribuția apei, canalizare și gestiune deșeuri reprezintă un procent important în viața economică a

oraşului.

Exportul pe toate continentele este asigurat de produsele industriei chimice și farmaceutice, articole de îmbrăcăminte, mobilă și articole de lemn.

Firme reprezentative:

EON Gaz Distribuție

SC Azomureș

SC Mobex

Gedeon Richter

Sandoz

Obiective turistice:

Țirgu Mureș, un magnet pentru turiștii amatori de artă medievală, renescentistă sau barocă. Orașul deține un număr impresionant de clădiri monumente istorice. Arhitectura recrează atmosfera secolelor XV-XVII și transformă orașul într-o mărturie vie a vremurilor demult apuse.

În centrul orașului domnește Cetatea Medievală, întinsă pe o suprafață de aproximativ 4,3 ha. Ridicată în plan pentagonal și înconjurată de un zid de apărare, cetatea este alcătuită din șapte bastioane unite, iar cinci dintre ele poartă numele breslelor care le-au întreținut arhitectura. Stilul arhitectonic în care au fost construite Biserica Reformată și Clădirea Manutanței, care se află în interiorul fortificației, aparține Renașterii târzii. Cetatea a fost construită în timpul domniei voievodului Transilvaniei, Bathory Istvan. În apropierea Cetății Medievale străjuiește bustul domnitorului Mihai Viteazul.

Perla orașului, vizitată de turiști din toată lumea, Palatul Culturii, ia ochii călătorilor.

Mozaicurile, frescele, vitraliile și basoreliefurile în bronz și piatră care împodobesc clădirea la exterior o transformă într-o veritabilă bijuterie arhitecturală. Interiorul impresionează prin Sala Oglinzilor, care cuprinde oglinzi venețiene și 12 vitralii, cu scene inspirate din folclorul secuiesc. Sala Mare atrage prin interiorul unic: pereții lojelor îmbrăcați în mătase, cupola imensă decorată cu modele care imită stalactitele, pictată cu motive florale și ornate cu fir de aur.

Palatul Primăriei, construit în stil brâncovenesc și Palatul Administrativ, monument istoric cu un turn înalt ce depășește 60 de metri dau orașului un aer boem.

Piața Trandafirilor, aflată în centrul orașului, îmbină perfect arhitectura clasică și exigențele contemporane. Florile care inundă piața au consacrat denumirea "Oraș al florilor." Tot aici, **Ceasul floral** se remarcă ca simbol al orașului Țirgu Mureș încă din anii '60. La inaugurare funcționa pe bază mecanică, cu roți dințate și electromagneți, fiind legat la sursa de electricitate a orașului. Actualmente mecanismul **Ceasului floral** este de origine elvețiană, coordonarea este automată, prin sistem GPS.

Piața Teatrului este o proiecție modernă care surprinde trecătorii în toate anotimpurile. Aici au loc cele mai importante evenimente din oraș, iar pe timp de vară se transformă într-un adevărat bastion al manifestărilor culturale.

Muzeul de Artă unde pot fi admirate peste 2000 de piese de pictură, sculptură, ceramică,

grafică și textilă, lucrări ale marilor artiști români și maghiari. Theodor Aman, Nicolae Grigorescu, Ștefan Luchian, Nicolae Tonitza, Corneliu Baba, Lotz Karoly, Munkasy Mihaly, Wagner Sandor, Paal Laszlo.

Muzeul de Etnografie și Artă Populară păstrează peste 6000 de obiecte din zona Mureșului Superior, Câmpia Transilvaniei și Valea Târnavelor.

Muzeul de Științele Naturii pune la dispoziția vizitatorilor mii de exponate din lumea animalelor, plantelor, minerale din inima pământului.

Muzeul Teleki, care conține peste 60.000 de volume, din care 66 de incunabule. Aici există cele 33 de volume ale Enciclopediei lui Diderot și D'Alambert.

Complexul de Agrement "Weekend" este vizitat de zeci de mii de cetățeni din toată țara.

Prețurile accesibile, numărul piscinelor, parcurile de distracție pentru copii, terasele, terenurile de tenis, fotbal, baschet, volei, terenul pentru nocturnă fac din acest loc o alternativă perfectă pentru un concediu reușit.

Grădina Zoologică, unică în Transilvania este un punct de atracție pentru iubitorii de animale, care pot întâlni specii unice în România. Aflat în zona de agrement Platoul Cornești, Parcul Zoo se întinde pe o suprafață de 40 de hectare, într-o pădure de carpeni și stejari și adăpostește sute de exemplare de animale, păsări și pești. De la lei, tigri, cămile, maimuțe, pantere, urși până la păsări exotice. Vedetele Grădinii Zoologice sunt cangurii, doi elefanți și o girafă. Parcul Zoo din Tîrgu-Mureș este unicul în țară care găzduiește elefanți și deține un pavilion al primatelor.

Zona de agrement de la Platoul Cornești pune la dispoziția celor mici un parc de joacă, unic în județul Mureș. Traseele suspendate, tiroliana, toboganele imense, căsuțe cu personaje din povești, trenulețul și aparatele de fitness sunt doar o parte din surprizele oferite în mijlocul pădurii.

Centre SPA

Patinoarul artificial care funcționează doar în sezonul rece, din luna decembrie până la început de martie.

Evenimente locale:

24 ianuarie - Ziua Unirii Principatelor Române. An de an este celebrată și la Tîrgu Mureș printr-o serie de spectacole cu muzică folclorică.

Concerte de 8 martie - Ziua Femeii - sărbătoare ce an de an este marcată de municipalitate prin concerte, filme tematice, intrare gratuită la piscina ing. Mircea Birău, la Zoo Tîrgu Mureș, etc. Totodată, doamnelor din municipiu le sunt oferite flori și măștișoare în centrul orașului.

Expoziții florare - Postul Paștelui

Cele mai vechi icoane, obiecte de cult, scrieri religioase, picturi pe sticlă inundă Parcul Trandafirilor în postul Paștelui. Cei mici învață să încondeieze ouă și să picteze icoane pe

sticlă, cei mari pot lua rețete pentru cele mai delicioase mâncăruri de post.

Zilele Târgumureșene, eveniment care adună anual zeci de mii de localnici, la care se adaugă și turiști din toată țara. Devenit tradiție, festivalul are loc în luna mai-iunie și a devenit cunoscut prin expozițiile de obiecte artizanale, artă meșteșugărească, produse culinare din diverse zone ale județului, activități culturale, seminarii științifice, concerte în aer liber.

Festivalul "Zilele Muzicale Târgumureșene" au o tradiție de aproape o jumătate de secol. În luna mai, artiști de excepție impresionează prin compoziție și interpretare. La fiecare ediție, un tânăr solist este lansat în viața artistică. Sunt promovate tinere talente care au ocazia să întâlnească artiștii renumiți ai lumii.

Expoziția de mașini de epocă adună la Tîrgu Mureș, în fiecare primăvară zeci de "bijuterii" pe patru roți. Mașinile de epocă unice, scoase la soare de colecționari înrăiți adună mii de amatori, unii dintre ei dornici să le încerce. Evenimentul aduce la Tîrgu Mureș participanți din mai multe țări europene. Momentul care crește adrenalina este raliul cu mașini de epocă.

Festivalul folcloric "Jocul din bătrani" deschide lada de zestre a folclorului românesc și maghiar. Cele mai vechi dansuri și cele mai bune formații se întrec pe scenă spre deliciul însetaților de obiceiuri și tradiții populare. În fiecare an, în luna septembrie, Teatrul de Vară devine neîncăpător.

Simfonii de toamnă - Festivalul Vinului și a Artei Meșteșugărești aduce împreună producători locali, în fiecare toamnă. Butoaie cu vinul cel mai bun, mustul gustos asortat la renumita pastramă, concertele de muzică populară și ușoară atrag zeci de mii de participanți în fiecare an.

1 Decembrie - Ziua Națională a României;

An de an este sărbătorită la Tîrgu Mureș într-un cadru festiv.

Iluminatul festiv al orașului a devenit tradiție. Cadoul de Moș Nicolae al târgumureșenilor este deschiderea patinoarului și orașelului copiilor. Evenimentul este marcat de un concert de colinde și unul de muzică ușoară. Concert de colinde în centrul orașului - cultele din Municipiul Tîrgu Mureș dar și studenții de la Universitățile din oraș dar și interpreți renumiți colindă alături de târgumureșeni.

Revelion în stradă. Primăria oferă o alternativă agreată de localnici și turiști pentru distracția dintre ani. Concertele cu invitați din țară și străinătate, focurile de artificii și cupele de șampanie la miezul nopții, sunt motivele pentru care mii de persoane petrec în stradă la cumpăna dintre ani.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 24 luni.

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 12 luni

Graficul de implementare a investiției se găsește în Anexa 2 a studiului de fezabilitate.

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

INSTRUCIUNI DE EXPLOATARE

Exploatarea instalațiilor sanitare se va face conform prescripțiilor normativelor în vigoare.

Exploatarea instalațiilor începe după recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, când investitorul certifică realizarea de către constructor a lucrărilor, în conformitate cu prevederile contractuale și cu cerințele documentelor oficiale, care certifică faptul că instalațiile pot fi date în folosință.

Exploatarea instalațiilor trebuie să se facă astfel încât să se mențină pe întreaga durată de utilizare a acestora următoarele cerințe de calitate care au caracter de obligațivitate :

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

La exploatarea instalațiilor se vor respecta, pe lângă indicațiile din instrucțiunile de exploatare și fișele tehnice ale aparatelor, echipamentelor și materialelor date de fabricant.

Prin “exploatarea” unei instalații se înțeleg următoarele operații :

- Controlul și verificarea instalației pentru asigurarea funcționării în regim normal - care au caracter permanent ;
- Revizia instalației – care se face periodic ;
- Reparațiile curente – se fac la unele elemente ale instalației, în baza constatarilor făcute la revizii, sau preventiv ;

- Reparații capitale – se fac cu scopul înlocuirii unor elemente din instalație, în vederea asigurării funcționării la parametri proiectați sau superiori acestora (modernizări);
- Reparații accidentale – sunt determinate de apariția neașteptată a unor defecțiuni.

Se recomandă cuplarea activității de întreținere și exploatare a instalațiilor sanitare cu cea a altor tipuri de instalații existente în clădire, cu care, în multe cazuri, se condiționează.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatea managerială este asigurată de **RESPONSABILUL LEGAL DE PROIECT-**

Dorin Florea , în calitate de primar al Municipiului Tîrgu Mureș

Intreprinderea	Funcția avută și principalele îndatoriri	Perioada
Municipiul Tîrgu Mureș	PRIMAR	2016- PREZENT
	<p>PRINCIPALELE ATRIBUTII</p> <ul style="list-style-type: none"> -asigură respectarea drepturilor și libertăților fundamentale ale cetățenilor, a prevederilor Constituției, a legilor țării -asigură executarea hotărârilor Consiliului Local, iar în cazul în care apreciază că o hotărâre a acestuia este ilegală, în termen de 3 zile de la data luării la cunoștință sesizează pe prefect -poate propune Consiliului Local consultarea populației, prin referendum, cu privire la problemele locale de interes obștească pe baza hotărârii Consiliului, ia măsuri de organizarea acestei consultări -prezintă Consiliului anual sau ori de câte ori este necesar, rapoarte privind starea economică și socială a comunei -întocmește proiectul bugetului local și contul de încheiere a exercitiului bugetar și le supune spre aprobarea Consiliului -exercită drepturile și asigură îndeplinirea obligațiilor ce revin comunei în calitate de persoană juridică -exercită funcția de ordonator principal de credite 	

	<ul style="list-style-type: none">-verifica din oficiu sau la cerere incasarea si cheltuirea sumelor din bugetul local si comunica de indata Consiliului cele constatate-ia masuri pentru prevenirea si limitarea urmarilor calamitatilor, catastrofelor, incendiilor, epidemiilor sau epizotiilor, impreuna cu organele specializate ale statului-asigură ordinea publica si linistea populatiei, prin intermediul gardienilor publici si cu ajutorul jandarmeriei si politiei, pompierilor si apararii civile, care au obligatia sa raspunda solicitarilor sale in conditiile legii-indruma si supravegheaza activitatea gardienilor publici, conform angajamentelor contractuale-ia masurile prevazute de lege cu privire la adunarile publice-ia masuri de interzicerea sau suspendarea spectacolelor, reprezentatiilor sau a altor manifestari publice care contravin ordinii de drept ori atenteaza la bunele moravuri, la ordinea si linistea publica-controleaza igiena si salubritatea localurilor publice si a produselor alimentare puse in vanzare pentru populatie cu sprijinul organelor de specialitate-asigură intretinerea drumurilor publice din comuna, implantarea semnelor de circulatie, desfasurarea normala a traficului rutier si pietonal-supravegheaza targurile, pietele, oboarele, locurile si parcurile de distractii si ia masuri operative pentru buna functionare a acestora-conduce serviciile publice locale, asigură functionarea serviciilor de stare civila si autoritate tutelara, supravegheaza realizarea masurilor de asistenta si ajutor social-indeplineste functia de ofiter de stare civila-emite avize, acordurile si autorizatiile prevazute de lege-elaboreaza proiectul de statut al personalului, propune structura organizatorica, numarul de personal si salarizarea acestuia spre competenta aprobare a Consiliului local-numeste si elibereaza din functie personalul din aparatul propriu al Consiliului local, cu exceptia secretarului. Propune Consiliului local eliberarea din	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>functie a conducatorilor agentilor economici si institutiile publice de interes local, care se afla sub autoritatea Consiliului local</p> <p>-supravegheaza inventarierea si administrarea bunurilor care apartin comunei</p> <p>-primarul indeplineste si alte atributii prevazute de lege sau incredintate de Consiliul local</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

8. Concluzii și recomandări

Amplasamentul nu pune probleme tehnice majore. Construcția existentă este bine întreținută și conservată. Uzura fizică a elementelor de structură ale acesteia (fundațiile, pereții, planșeele, șarpanta acoperișului) este redusă, nesemnificativă (conform Expertizei tehnice nr. 142 / 2017).

Spațiile aparținătoare Primăriei Tg. Mureș din clădirea p-ța Victoriei nr. 33 pot fi refuncționalizate în spații de birouri destinate serviciului de de stabilire, încasare impozite și taxe persoane juridice și birou de inspecție fiscală, fără să afecteze rezistența și stabilitatea clădirii, local sau de ansamblu.

Pentru aceasta:

Toate intervențiile asupra clădirii existente se vor face pe bază de proiect tehnic întocmit de un proiectant autorizat, cu experiență, verificat și autorizat conform legislației în vigoare. Pereții de bca indicați în planșele din figurile 1 și 2 îndeplinesc numai rol de compartimentare. Ca urmare ei pot fi demolați sau re poziționați conform concepției arhitecturale de amenajare a spațiilor de birouri propuse.

Pereții ce delimitează conturul spațiilor analizate și peretele din axul 5 de la parter și de la etaj (v. planșele din figurile 1 și 2) vor fi păstrați. **Golurile din aceștia vor satisface prevederile aliniatului 5.2.5.din Codul de proiectare pentru structuri din zidărie , Indicativ CR6-2006**

Expertul recomandă păstrarea scării existente pentru circulația pe verticală și integrarea ei în circuitul funcțional al viitoarelor spații de birouri. Demolarea acesteia și construirea unei alte scări de circulație între cele două nivele ar impune intervenții structurale importante, cu efecte negative/defavorabile asupra elementelor structurale existente ce nu se justifică tehnic și economic.

Configurația structurală a clădirii va fi păstrată nemodificată. Compartimentările interioare aferente viitoarelor birouri vor fi executate de tip ușor, din plăci bca sau din rigips pe schelet de lemn sau metalic, cu sau fără fonoizolație , după caz.

Adaptarea instalațiilor interioare noi funcțiuni sau introducerea de instalații noi se va realiza fără afectarea elementelor de rezistență ale clădirii (practicarea de șlițări în bolți sau în pereți, spargerea de goluri în elementele susmenționate,etc.)

Execuția lucrărilor proiectate, verificate și autorizate se va face cu respectarea prevederilor normelor, instrucțiunilor tehnice și standardelor de calitate în construcții, aferente categoriilor de lucrări ce vor fi realizate.

Beneficiarul va urmări execuția corectă, cantitativ și calitativ a tuturor lucrărilor proiectate și autorizate. Eventuale situații neprevăzute, nepotriviri sau alte soluții care s-ar putea contura ca oportune pe parcursul execuției, vor fi soluționate numai de proiectant, cu avizul expertului.

La terminarea execuției se va efectua recepția calitativă a tuturor lucrărilor realizate, care va fi certificată și de proiectant.

În configurația, rezultată în urma intervențiilor efectuate, comportarea finisajelor realizate va fi urmărită în timp conform prevederilor legale (v.NP130-1981 și anexa IV, Regulament privind urmărirea comportării în exploatare și intervențiile în timp din HG 766/21.11.1997) și Normativul P130-1999. Urmărirea menționată va fi permanentă și va fi consemnată în Jurnalul Evenimentelor care va fi păstrat la Cartea Tehnică a Construcției întocmită conform prevederilor legislației în vigoare.

B. PIESE DESENATE

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

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

Conform borderou de mai sus.

Data:
12.01.2018

Întocmit,
arh. Rusu Virgil