

Sistemul constructiv al tavanului din spatiile interioare (fara zona camerei de examinare CT) va fi realizat din: schelet metalic – din teava rectangulara de 50 x100mm, pe care va fi pusa un strat de gipscarton RB 1,25 cm gr si un strat de gipscarton RBF 1,25cm, care va fi gletuita si finisata.

Camera de examinare va avea peretii speciali impotriva radiatiilor.

Peretii de compartimentare a spatiului cu functiunea de camera de examinare CT vor avea urmatorul sistem constructiv:

- Cei 3 pereti de compartimentare a CT- ului in interior vor fi realizati din schelet metalic - profil CD 60 din tabla zincata, inspre interiorul camerei de examinare va fi pusa o placa de pal melaminat de 2 cm grosime cu o folie de plumb de 3 mm gr plumb (grosime foliei de plumb va fi in functie de calculul expertului in radiatii) peste care se va pune gipscarton RBF de 1,25 cm grosime, care va fi gletuita si finisata. Pe cealalta parte a profilului se va pune OSB 1,5 cm gr pe care se va pune gipscarton RBF de 1,25 cm grosime, care va fi gletuit si finisat. Intre profil se va pune vata minerala bazaltica.
- Zidul exterior existent al CT ului, va fi realizat cu radioprotectie inspre interior, conform urmatorului sistem constructiv: schelet metalic - profil CD 60 din tabla zincata, inspre interiorul camerei de examinare va fi pusa o placa de pal melaminat de 2 cm grosime cu o folie de plumb de 3 mm gr (grosime foliei de plumb va fi in functie de calculul expertului in radiatii) peste care se va pune gips carton RBF de 1,25 cm grosime care va fi gletuita si finisata. Intre profil se va pune vata minerala bazaltica.

Peretii de compartimentare a spatiilor interioare (fara zona camerei de examinare CT) vor avea urmatorul sistem constructiv:

- Pereti de compartimentare din structura usoara vor fi realizati din schelet metalic - profil CW 100 din tabla zincata peste care se va pune – pe ambele parti- un strat de gipscarton RB 1,25 cm gr si un strat de gipscarton RBF 1,25cm, care va fi gletuit si finisat. In spatiile umede ultimul strat de gipscarton va fi Aquapanel RBI 1,25cm gr. (gletuit, finisat). Intre profile va fi pusa vata minerala bazaltica.

Deasupra placii existente de beton armat la parter se va turna o pardoseala suplimentara slab armata de 10 cm grosime, iar in zona placii peste subsol se va folosi o termoizolatie de polistiren extrudat de 10 cm gr. In cele din urma, se va turna o sapa de nivelare peste nivelul intregului parter de 3-4 cm pe care se va pune stratul de uzura de tarkett si gresie, conform propunerilor. **Sapa propusa de 3-4 cm din zona camerei de examinare CT va fi protejata impotriva radiatiilor.**

Termoizolarea caldirii se va realiza in intregime cu vata minerala bazaltica rigida de 10 cm gr.

Sistemele de scurgere de pe acoperis se vor inlocui cu sisteme noi si se va realiza o hidroizolare etansa in dreptul acestora (in zona strapungerii) la acoperis. Se vor folosi igheaburi infundate pe laturile SE si NV a cladirii. Burlanele vor fi din tabla metalica vopsita gri inchis.

Se va amplasa o scara metalica noua pentru facilitarea accesului exterior pe acoperisul cladirii pe partea NV a imobilului.

Hornul centralei termice se va desfiinta, avand in vedere ca nu este utilizat. Desfacerea cosului de fum se va realiza de echipe specializate, respectand toate masurile necesare si specifice acestor tipuri de lucrari.

Pavimentele, peretii, tavanele si suprafetele de lucru din incaperile in care se desfasoara activitati medicale vor fi:

- a) lavabile;
- b) rezistente la dezinfecțante;
- c) rezistente la decontaminari radioactive (dupa caz);
- d) rezistente la acțiunea acizilor (in sali de tratamente, dupa caz);
- e) negeneratoare de fibre sau particule care pot ramane suspendate in aer;
- f) fara asperitati care sa retina praful.

Materialele folosite vor fi de calitate corespunzatoare cerintelor de sanatate.

Tamplariile se vor inlocui cu tamplarii noi, din PVC cu geamuri termopan in doua straturi.

Elevatia va fi hidroizolata, se va asigura si protectia hidroizolatiei cu polistiren extrudat de 5 cm gr pe care se aplica tencuiala ulterioara.

În zona subsolului în exterior se va realiza un strat de drenaj, se va asigura o hidroizilatie nouă cu protecția ei aferentă din polistiren extrudat de 5 cm gr. În interior stratul de uzură la pardosea va fi gresie

Se va realiza parțial, în zonele de acces, atât pentru cel principal cât și pentru cel secundar, alei pietonale din dale de beton prefabricat.

Lateral accesului principal, se va realiza o rampă de 8° din beton armat care va asigura intarea persoanelor cu dizabilități. În zonele necirculabile în jurul clădirii, se va asigura un strat de pietris de 60 cm latime.

Arhitectura generală a construcției se va încadra în spațiul ambiental, prin forma și materialele de finisaj propuse, urmărind o funcționalitate ridicată la un cost de execuție scăzut.

Funcții propuse:

SUBSOL PARTIAL PROPUȘ			
NR. CRT.	FUNCȚIUNE	UM	SUPRAFAȚĂ UTILĂ
S 01	Subsol depozit	mp	18,36
	Total subsol	mp	18,36
ETAJ PROPUȘ			
NR. CRT.	FUNCȚIUNE	UM	SUPRAFAȚĂ UTILĂ
P 01	Terasa neacoperita	mp	12,04
P 02	Hol	mp	21,76
P 03	Camera de pregătire	mp	13,39
P 04	Sas 1	mp	1,80
P 05	Sas 2	mp	2,03
P 06	Casa scării	mp	5,44
P 07	Camera vestiar	mp	6,25
P 08	Camera examinare CT	mp	26,25
P 09	Camera de pregătire	Mp	3,89
P 10	Camera comanda CT	mp	8,55
P 11	Camera medici/ interpretare rezultate	mp	9,66
P 12	Sas 3	mp	6,33
P 13	Sas gr. Sanitar	mp	2,41
P 14	Grup sanitar barbati	mp	2,38
P 15	Grup sanitar femei și persoane cu dizabilități	mp	4,44
P 16	Grup sanitar personal	mp	3,01
P 17	Terasă intrare acoperita	mp	3,43
	Total parter	mp	133,06
			151,42 din care
			terase
		mp	acoperite/neacoperite
			15,47 mp
	Total arii utile propuse		

Caracteristici tehnice (lungimi, arii, volume, capacitatii):

Caracteristicile constructiilor propuse:

Funcțiunea	Cladire cu funcțiuni medicale;
Regim de înaltime	Subsol parțial și Parter
H streașină, coama	+ 5.90 m față de cota ± 0,00 (cota pardoselii finite de la parter)
Suprafață teren	4.306,00 mp
Număr construcții aflate pe teren	7 corpuri de clădire
Dimensiuni gabarit	15.36x9.50 m
Funcțiunea	Cladire cu funcțiuni medicale;

Procent si coeficient - situatie propusa:

Bilanțul teritorial și caracteristicile construcțiilor existente se prezintă astfel:

S teren	4.306,00 mp
Ac total	752,20 mp
Ac C16	152,20 mp
Ad totală	789 mp
Ad C16	189,00 mp
POT	17,46 %
CUT	0,18

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

In conformitate cu legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare, P100-1-2006 si H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, categoria de importanta si clasa de importanta a cladirii analizate este urmatoarea:

categorie de importanță	C
clasa de importanță a construcției	III
gradul de rezistență la foc	III

Finisaje interioare propuse:

La interior se vor înlocui tamplariile, cu tamplarii noi din PVC cu geam termopan cu dublu strat. In zona camerei cu computer tomograf ferestrele vor fi cu plumb, la fel si usile. Finisajele interioare a zidurilor de caramida se vor reface cu tencuiala din mortar de ciment, iar dupa refacere se vor zugravi, iar cele realizate din structura usoara de gipscartonul vor fi gletuite si vopsite de culoare alba. Pardoseala va fi Tarkett in toate incaperile propuse in afara grupurilor sanitare, casa scarii si subsol, unde se prevede gresie. In grupurile sanitare pe pereti se va folosi si faianța la o înaltime de 1,20m.

Finisaje exterioare propuse:

Finisajele exterioare vor fi realizate din tencuiala decorativa de culoare gri deschis.

Tâmplaria exterioară se va înlocui în totalitate tamplarii noi, din PVC cu geamuri termopan in doua straturi.

Învelitoarea acoperisului se va realiza din membrana bituminoasa.

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

Interventii termoizolatii:

- izolatia peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica rigida de 10 cm grosime;
- termoizolatia acoperisului se va realiza din vata minerala bazaltica de 25 cm grosime;
- placa peste subsol – polistiren extrudat de 10 cm grosime
- inlocuirea ferestrelor si usilor existente cu tamplarie PVC cu geam termopan cu 5 camere.

Interventii instalatii

Se adopta urmatoarele solutii de reabilitare a instalatiilor termice, sanitare si electrice:

Instalatii termice

Descrierea solutiei propuse

Proiectul de fata trateaza sistemul de preparare a agentului termic pentru incalzire, sistemul de incalzire cu corpuri statice.

Prepararea agentului termic

Agentul termic se va prepara cu ajutorul unei centrale termice murale, cu functionare pe combustibil gazos, cu condensare, cu o putere termica de 35 kW. Acesta va fi amplasat în SAS.

Centrala termica va fi echipata cu robineti de inchidere, filtru magnetic.

Centrala a fost prevazuta cu automatizare, aceasta avand rolul de a controla integral procesul de functionare a instalatiei.

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. Dimensionarea radiatoarelor si a retelei de distributie s-au facut considerant o temperatura a gentului termic pe tur/retur de 70/55°C, cu toate ca s-au ales cazane in condensatie. S-a mers pe aceasta varianta pentru a nu ajunge la niste dimensiuni exagerat de mari a radiatoarelor. Astfel, in marea majoritate a zilelor din sezonul rece, instalatia va functiona la parametrii de 50/30°C, temperaturi ce asigura realizarea procesului de condensare si implicit realizarea unui randament mai bun a cazanelor; in putinele zile cand temperatura va scadea sub valoarea de -10-15°C, se va trece la o temperatura a gentului termic de 70/55°C, temperatura la care cazanele vor functiona la randament clasic.

La dimensionarea radiatoarelor s-a tinut cont si de coeficientii de corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare, de marimea acestora.

Sistemul de incalzire va fi asigurat cu ajutorul unui vas de expansiune inchis si a supapelor de siguranta ambele prezente în corpul centralei respectiv un vas de expansiune închis cu membrana interschimbabila, suplimentar, cu o capacitate de 25l.

Sistemul de incalzire/racire

Reteaua de distributie va fi ramificata si se va executa din tevi din polipropilena cu insertie de fibra compozita (PPR-FC). Pozarea conductelor se va realiza în tavanul fals respectiv ingropat prin pereti si pardoseala unde este cazul. Intreaga retea de distributie va fi izolata cu izolatie termica din cauciuc sintetic cu o grosime de 13mm.

Pentru incalzire spatiilor au fost dimensionate cor puri statice (radiatoare). Acestea vor fi prevazute cu robineti termostabili si capete termostatate pe tur, robineti de reglaj pe retur si aerisitoare manuale.

Aerisirea instalatiei se va realiza prin corpurile de incalzire si cu ajutorul aerisitoarelor automate montate in punctele cele mai inalte ale instalatiei.

Dilatarea conductelor din PPR-FC va fi preluata prin cale naturala prin schimbari de directie ale conductelor, preferandu-se forma in L. Acolo unde e cazul, preluarea eforturilor transmise de conducte se va face prin suporti, rigidizati de elementele de constructie adiacente.

Pentru asigurarea racirii in camera examinare CT, camera de comanda CT respectiv camera medici/interpretare rezultate s-a preavazut cate un sistem de aer conditionat monosplit pentru fiecare incăpere in parte.

Detaliile sistemului se pot consulta in partile desenate.

Instalatia de ventilare

Ventilarea tuturor incaperilor se va realiza natural.

Acte normative

Lista actelor normative contine, dar nu este limitata la :

- I.13-2002 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;
- SR1907-1-97 - Instalatii de incalzire. Calculul necesarului de caldura. Prescriptii de calcul;
- SR1907-2-97 - Instalatii de incalzire. Calculul necesarului de caldura. Temperaturi interioare;
- Legea nr. 10 -1995 privind calitatea in constructii;
- HG 766- 1997 pentru aprobatia unor regulamente privind calitatea in constructii;
- STAS 1797/1-79 - Instalatii de incalzire centrala. Dimensionarea corpurilor de incalzire. Prescriptii generale;
- STAS 7132-86 - Instalatii de incalzire centrala. Masuri de siguranta la instalatii de incalzirecentrala cu apa avand temperatura maxima de 115°C;
- Normativ C107-2005, privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor conventionale de calcul;

Instalatii sanitare

Situatia proiectata

Instalatiile sanitare din proiectul de fata cuprind:

- instalatii interioare de distributie a apei reci si apei calde de consum
- instalatii de canalizare menajera interioara si exterioara

Instalatii de alimentare cu apa rece si calda

Alimentarea cu apa a cladirii se va realiza de la reteaua existenta in incinta, conducta de alimentare urmand a se realiza din țeava PEHD80 DE32.

La exterior conducta se va monta ingropat, sub cota de inghet.

Echiparea cladirii cu obiecte sanitare:

Parter:

Gr.S. Personal:

- un lavoar
- un sifon de pardoseala
- un vas WC cu rezervor

Gr.S. Femei și Pers. Dizabilitati:

- un lavoar pentru persoane cu dizabilitati
- un sifon de pardoseala
- un vas WC cu rezervor pentru persoane cu dizabilitati

Gr.S. Barbată:

- un lavoar
- un sifon de pardoseala
- un vas WC cu rezervor
- un pisoar

Camera examinare CT:

- un lavoar
- un sifon de pardoseala

Camera Dr. Radiolog (Ecograf):

- un lavoar
- un sifon de pardoseala

Posizionarea obiectelor sanitare va fi conform planelor de arhitectura cu respectarea cotelor de montaj indicate in STAS 1504.

Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o retea de conducte (PVC-KG) de incinta si se vor deversa in reteaua de canalizare menajera existenta in incinta.

Apa calda menajera necesara celor 3 lavoare din zona grupurilor sanitare va fi produsa cu ajutorul unui boiler electric cu un volum de 30 l, amplasat in Gr.S. Femei și Pers. Dizabilitati, iar apa calda menajera necesara celor 2 lavoare din Camera examinare CT si Camera Dr. Radiolog (Ecograf) va fi produsa cu ajutorul unei centrale termice murale pe gaz, cu condensare, cu o putere de 35kW și preparare apa calda menajera instant, amplasata in SAS.

Consumatorii vor fi alimentati printr-o retea ramificata, din tevi de PPR, montate ingropat, la partea inferioara a peretilor.

Legaturile obiectelor sanitare la coloanele de canalizare si apa se vor realiza aparent sau ingropat, dupa caz.

La alegerea traseelor conductelor se va tine seama de conditii economice, de executie, de siguranta in functionare, de exploatare, de material, estetice si fonice. De asemenea, se vor respecta distantele minime intre elementele de constructie si obiectele sanitare, recomandate de reglementari in vigoare pentru a putea permite executarea imbinarilor. Se va urmari de asemenea, ca instalatia sa fie usor de montat si usor accesibila.

Se vor prevedea armaturi de inchidere pe: conducta de alimentare cu apa pentru fiecare grup sanitar, pe conductele de apa rece si apa calda de consum.

Distributia va fi de tip arborescent, din teava PPR sanitara, conductele urmand a fi pozate ingropat in pereti, pardoseala sau tavanul fals. Detalii suplimentare privind pozitia conductelor de distributie precum si diametrele acestora pot fi citite in piesele desenate.

Conductele de distributie a apei reci si a apei calde menajere vor fi realizate din tevi de polipropilena respectiv polipropilena cu insertie de fibra compozita si vor fi montate paralel, conform pieselor desenate. In dreptul obiectelor sanitare se vor monta robineti coltari de inchidere, care vor fi legate cu armaturile obiectelor sanitare cu legaturi flexibile.

Pentru a evita aparitia condensului pe suprafata conductelor de distributie a apei reci si pentru evitarea pierderilor de caldura pe cele de apa calda, conductele vor fi termoizolate cu izolatie din cauciuc sintetic cu grosimea de 9 mm.

Prepararea apei calde menajere

Apa calda menajera necesara celor 3 lavoare din zona grupurilor sanitare va fi produsa cu ajutorul unui boiler electric cu un volum de 30 l, amplasat în Gr.S. Femei și Pers. Dizabilitati, iar apa calda menajera necesara celor 2 lavoare din Camera examinare CT si Camera Dr. Radiolog (Ecograf) va fi produsa cu ajutorul unei centrale termice murale pe gaz, cu condensare, cu o putere de 35kW și prepara apa calda menajera instant, amplasata în SAS.

Instalatia de canalizare menajera

Apele uzate menajere vor fi colectate printr-o retea de conducte (PVC-KG) de incinta si se vor deversa în reteaua de canalizare menajera existenta în incinta.

Acte normative

Lista actelor normative contine, dar nu este limitata la :

- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare I9-2009;
- Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor NTPA 002/2002;
- STAS 1478 – Constructii civile si industriale. Alimentarea interioara cu apa;
- STAS 1795 – Canalizari interioare ;
- NP 084 – 03 – Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare si a sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din materiale plastice;
- Legea nr. 10 – 1995 privind calitatea in constructii;
- Legea 50-91 (republicata in 2005) privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- STAS 6054/77 – Terenuri de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia la actiunea focului P118;

Instalații Electrice

Descrierea solutiei propuse

Proiectul de fata trateaza instalatiile de iluminat interior, exterior, instalatiile de iluminat de siguranta, instalatii de prize monofazate, alimentarea consumatorilor individuali, instalatia împotriva supratensiunilor, și instalatia de curenti slabii.

Instalația de alimentare a clădirii

Instalația electrică este dimensionată pentru o putere instalată de $P_i=76,743$ kW, putere absorbită $P_a=62,589$ kW, tensiune de lucru $U=400V$, frecvența rețelei fiind $f=50Hz$. Alimentarea tabloului general se va realiza prin transformatoare îngropat în pământ cu cabul armat tip ACYAbY 4x95mm montat în tub flexibil cu pereti dublii de diametru exterior 75mm.

A fost prevăzut un tablou electric general TG din care se vor alimenta circuitele de prize, iluminat și consumatori individuali din cadrul obiectivului, dar și tabloul electric al echipamentului CT (computed tomography – tomografie computerizata) notat in proiect T.CTom.

Instalația de iluminat interior și exterior

Toate circuitele de iluminat vor fi protejate în tuburi de protecție flexibile sau rigide ignifuge fara emisii de halogen (HF – halogen free) de diametru exterior Ø20mm.

Pentru iluminarea spațiilor interioare au fost prevăzute corpuri de iluminat cu surse led de tip aplika de perete, de tip aplika de tavan, de tip liniar etanse, de tip panou 60x60cm și mini panou.

Corpurile de iluminat care se vor monta în grupurile sanitare, în subsolul parțial și în exterior vor avea gradul de protecție minim – IP44.

Amplasarea surselor de iluminat din imobil s-a făcut în mijlocul încăperilor, pentru asigurarea iluminării tuturor zonelor deservite.

Comanda surselor de iluminat din interior se va face cu intrerupătoare simple, intrerupătoarele tip capsără, intrerupătoarele tip cruce, comutatoare, senzori de mișcare și senzori de prezență.

Pentru iluminarea spațiilor exterioare au fost prevăzute corpuri de iluminat de tip aplika de perete cu bec led tip forma clasica cu soclu E27. Toate corpurile care se vor monta în exterior vor avea gradul minim de protecție IP44.

Comanda surselor de iluminat din exterior se va face automat prin senzorul crepuscular sau manual de la comutatorul cu came montat pe tabloul TG.

Toate circuitele de iluminat general se vor realiza din cablu cu întârziere la propagarea flăcării și fără emisii de halogen tip N2XH 3x1,5mmp, N2XH 4x1,5mmp.

Comutatoarele, intrerupătoarele, intrerupătoarele cap-scară și cruce se monteză aparent sau îngropat în peretii încăperilor la 0,9-1,5m de la nivelul pardoselii finite.

Conform NP-061-02, I7-2011 se prevăd următoarele nivele de iluminare:

- Grupuri sanitare: 200lx
- Coridoare ziua: 200lx
- Coridoare noaptea: 50lx
- Sali de așteptare: 200lx
- Birouri personal: 500lx
- Camere personal: 300lx
- Iluminat general săli de consultații: 500lx

Instalația de prize monofazate

S-a prevăzut o rețea de prize monofazate cu contact de protecție, în fiecare încăpere a clădirii. Toate prizele care se vor monta vor fi obligatoriu cu contact de protecție și obturator și se vor monta la cel puțin 0,35m față de nivelul pardoselii finite.

Toate prizele care se vor monta în grupuri sanitare și spații tehnice vor avea gradul minim de protecție IP44.

Instalația de iluminat de siguranță

Iluminat de siguranță pentru evacuare:

Pe toate holurile comune, căile de evacuare și deasupra fiecărei uși de evacuare au fost prevăzute corpuri de iluminat pentru marcarea cailor de evacuare, tip luminobloc, prevăzute cu acumulatori care asigură o funcționare de cel puțin 2 ore în cazul intreruperii alimentării cu energie electrică de la rețea.

În dreptul iesirilor de evacuare au fost prevăzute corpuri de iluminat pentru marcarea cailor de evacuare atât pe interior cât și la exterior. Corpurile care se vor monta în exterior vor fi fără marcaj și vor avea gradul de protecție minim IP44.

În exterior deasupra intrării principale și rampă de acces au fost prevăzute două corpuri de iluminat de siguranță cu led de tip projector, cu 2 proiecțoare orientabile, flux luminos 1620lm, grad de protecție IP65 și cu o autonomie de cel puțin 2 ore. Astfel se va asigura un nivel de iluminare minim pentru distingerea obstacolelor de la intrarea principală și rampă de acces.

Corpurile de iluminat de urgență de tip luminobloc și projector se vor alimenta prin circuit individual din tabloul TG realizat cu cablu tip N2XH 3x1,5mmp.

Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului și intervenții:

Corpul de iluminat din casa scării montat în apropierea tabloului general va fi prevăzut cu kit de urgență cu o autonomie de cel puțin 1 ora pentru a asigura iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului și intervenții la tabloul general.

O parte din corpurile de iluminat din spațiile „cameră examinare CT”, „camera de pregătire”, și „camera comanda CT” vor fi prevăzute cu kituri de urgență cu o autonomie de cel puțin 1 ora pentru a asigura

iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului și intervenții pentru oprirea și evacuare în siguranță a pacienților.

Alimentarea corpurilor de iluminat echipate cu kituri de emergență se va realiza prin cablu cu tip N2XH 4x1,5mm² pentru a asigura 1 fază martor (neîntreruptă) pentru kitul de emergență și 1 fază de pornire/oprire (întreruptă) pentru corpurile de iluminat.

Instalația de consumatori individuali

Au fost prevăzute mai multe circuite monofazate pentru alimentarea centralei termice, centralei de semnalizare efractie, rack-ul de curenți slabii etc., care se vor realiza din cabluri cu întârziere la propagarea flăcării și fără emisii de halogeni (HF) tip N2XH cu 3 conductoare pentru receptoare monofazice. Acestea se vor monta în tuburi de protecție tip flexibile din material ignifug HF. Secțiunile și protecțiile circuitelor s-au ales pe baza curentului admis și a curentului calculat.

Instalația de parătrăsnet și prizele de pământ

Calculul de risc pentru stabilirea prevederii tipului de instalații de protecție a fost realizat cu ajutorul softului online pus la dispoziție de către PROENERG SRL. Calculele se găsesc anexate prezentei documentații. Din calcul a reiesit necesitatea prevederii unei protecții împotriva supratensiunilor de gradul III-IV și prevederea unei protecții împotriva trăsnetului de gradul IV.

Pentru protecția împotriva supratensiunilor tabloul general se va echipa cu un descarcator de supratensiune de tip 1+2, 4P, 12,5kA/pol.

Au fost prevăzute prize de pământ separate pentru protecția împotriva șocurilor electrice și protecția împotriva trăsnetelor.

Priza de pământ pentru protecția împotriva șocurilor electrice și supratensiuni va fi realizată din:

- Priza de pământ artificială compusă din:
 - 7 electrozi verticali din țeavă de OI-Zn având Ø2" l=1,5m; distanța pe orizontală între electrozi fiind d = 3 x lungimea; electrozii vor fi îngropăți la o adâncime de 1m de la cota finita a terenului.
 - electrozi orizontali din platbandă de OIZN de 40x4mm, l=3m, îngropăți la 1m de la cota finita a terenului.

Priza de pământ pentru protecția împotriva trăsnetelor va fi realizată din:

- Priza de pământ artificială compusă din:
 - 4 electrozi verticali din țeavă de OI-Zn având Ø2" l=1,5m; distanța pe orizontală între electrozi fiind d = 3 x lungimea; electrozii vor fi îngropăți la o adâncime de 1m de la cota finita a terenului.
 - electrozi orizontali din platbandă de OIZN de 40x4mm, l=3m, îngropăți la 1m de la cota finita a terenului.

Valoarea rezistențelor de dispersie a prizelor de pământ se vor măsura și dacă valoarile obținute nu sunt sub 4Ω pentru protecția împotriva șocurilor electrice și sub 10Ω pentru protecția împotriva trăsnetelor, atunci prizele de pământ artificiale se vor îmbunătății prin adăugarea de noi electrozi astfel încât valoarea rezistenței de dispersie să fie sub 4Ω, respectiv 10Ω.

Schema de legare va fi de tip TN-S. Protecția prin legare la conductorul de protecție PE se folosește împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă în instalații electrice cu tensiuni nominale până la 1000V exclusiv.

Electrozii verticali se vor introduce prin batere sau presare, evitându-se vibrarea acestora. La introducerea acestora în găuri forate pământul de umplutură trebuie de asemenea bătut. Electrozii nu vor avea acoperiri de vopsea, gudron etc. Prizele de pământ nu trebuie dispuse în apropierea unor gropi cu fecale sau chimice care accentuează acțiunea corozivă a solului. De asemenea se vor evita drumurile și apele curgătoare sau stagnante.

La priza de pământ pentru protecția împotriva șocurilor electrice indirecte se vor lega toate elementele conductive care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care ar putea intra accidental sub tensiune.

Instalația de curenti slabii

Instalația de date, TV și voce

Instalația de date, TV și voce din interiorul clădiri se va realiza din:

- O rețea de distribuție a datelor și voce conform planurilor anexate;
- Cablul de date ecranat tip FTP CAT6 care se va monta în tub de protecție flexibil ignifug HF 16mm;
- Prize de date și telefonie IP tip RJ45 conform planșelor anexate;
- Prize TV conform planșelor anexate;
- Cablu coaxial 75Ω care se va monta în tub de protecție flexibil ignifug HF 16mm;
- Switch PoE gigabit 8 x RJ45 PoE + 2xSFP, buget PoE 130W;
- Switch gigabit 16 x RJ45;
- Rack curenti slabii, 12U-60x60cm, montaj aplicat pe perete, capacitate de încărcare 75kg;
- Patch panel-uri pentru o configurație flexibila;
- Organizatoare de cabluri și blocuri de distribuție cu 6 prize Schuko și protecție la supratensiuni;
- Centrală telefonică tip IP pentru gestionarea utilizatorilor și apelurilor.

A fost prevazut un rack principal de perete pentru distribuția instalațiilor de date, TV, voce și supraveghere video, care va fi echipat cu patch panel-uri și organizatoare de cabluri pentru a ușura configurația / reconfigurația sistemelor.

Pentru cablarea rețelei de date și a telefoniei IP se vor utiliza cabluri de tip FTP CAT6 montate în tuburi de protecție flexibile ignifuge HF cu diametru exterior 16mm.

Soluția adoptată pentru instalația de date și voce permite racordarea la rețea de date și voce existentă a spitalului prin fibra optică. Au fost prevăzute tuburile PVC, încastrate în elementele de construcție, prin care să poată fi realizată cablarea, conform opțiunii utilizatorilor.

Pentru distribuția instalației de date s-a prevazut cate o priza RJ45 în fiecare încapere. Se va folosi un cablu FTP cat.6. Codul culorilor folosit la cablare va fi :1 alb-portocaliu, 2 portocaliu ; 3 alb-verde ; 4 albastru 5 alb-albastru; 6-verde; 7-alb-maro; 8-maro.

Instalație de detectare, semnalizare și avertizare la efracție

A fost prevăzută o instalație de detectare, semnalizare și avertizare efracție independentă, care va fi realizată cu următoarele echipamente:

Centrală de alarmare cu 8 zone standard conectabile pe placă de bază expandabile până la 24 zone.

Zonale de detectare sunt de tip:

- instantanee
- temporizate
- conditionate
- supraveghere permanentă 24 h

Un sistem de avertizare compus din:

- modul de avertizare optoacustic autoalimentat de exterior

Detectoarele folosite sunt de tip:

- PIR – detector de mișcare cu infraroșu
- CM – contact magnetic pentru usile principale
- SGS – senzor de geam spart
- Comunicator GSM
- Tastaturi LCD cu 2 zone de expandare
- Acumulatori 12V / 17Ah și 12V / 7Ah
- Module expandoare cu 8 zone, cu cutie

Pentru cablarea sistemului de antiefracție se vor utiliza cabluri ecranate de tip LiY(St)Y 6x0,22mm montate în tuburi de protecție flexibile ignifug HF de diametru exterior 16mm.

Modulul de avertizare exterior va fi de asemenea, pentru siguranță, echipat cu un acumulator tampon 12V / 2 Ah Vcc, asigurand alarmarea opto-acustică, chiar în cazul sabotării cablului de conexiune cu centrala.

Armarea și dezarmarea sistemului se realizează de către personalul de întreținere, de la tastaturi.

Dupa dezarmare raman active protectiile circuitelor / detectoarelor / sirenelor. La plecarea din clădire armarea sistemului se realizează prin formarea codului la tastaturile sistemului.

Sistemul propus reprezintă un concept, beneficiarul putând opta pentru o soluție distinctă, în conformitate cu cerințele firmei specializate care va asigura protejarea la efractie a obiectivului.

Instalația de supraveghere și înregistrare video

Echipamentele instalației de supraveghere video și înregistrare video se vor monta în rack-ul principal de curenți slabii din clădire.

Instalația de supraveghere și înregistrare video va fi realizată cu următoarele echipamente:

- Camere video de interior tip IP, 2MP, cu lentila fixă f=2,8mm, iluminator IR minim 15m compatibile cu PoE 802.3af;
- Camere video de exterior tip IP, 4MP, lentila varifocală f=2,8-12mm, iluminator IR minim 25m, compatibile cu PoE 802.3af;
- NVR cu 16 canale, înregistrare simultană a 14 canale la o rezoluție de cel puțin 4Mpx, compresie H.264, H.264+, 16 porturi RJ45 cu PoE 802.3af buget PoE 200W;
- Sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS) 1 kVA/0,7 kW, 230V cu autonomie de aproximativ 24min. pentru o încărcare de 400W;
- Două unități de stocare a datelor video tip HDD cu capacitate 6TB, recomandate pentru supraveghere video;
- Patch panel CAT6 - 16xRJ45
- Organizatoare de cabluri și blocuri de distribuție cu 6 prize Schuko și protecție la supratensiuni;

Pentru cablarea sistemului de supraveghere video se vor utiliza cabluri de tip FTP CAT6 montate în tuburi de protecție flexibile ignifug de diametru exterior Ø16mm.

Sistemele propuse reprezintă un concept, beneficiarii putând opta pentru soluții distincte, în conformitate cu cerințele firmei specializate care va asigura supravegherea video a proprietății.

Distribuția și tablourile electrice

Instalația electrică interioară se va executa din cabluri cu conductori de cupru cu întârziere la propagarea flăcării și fără emisii de halogen montate în tuburi de protecție flexibil sau rigide din material ignifug HF, pozate aparent sau îngropat.

Deasupra tavanului fals au fost prevăzute:

- un jgheab metalic perforat de dimensiuni 150x60mm pentru distribuția principală a circuitelor de curenți tari;
- un jgheab metalic perforat de dimensiuni 100x60mm pentru distribuția principală circuitelor de curenți slabii
- jgheaburile vor rezista cel puțin 30 minute la acțiunea focului pentru a nu bloca căile de evacuare în caz de incendiu.

S-a ales o schema de distribuție tip TN-S.

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum s-a realizat în funcție de încărcarea lor, pe baza curentului de calcul. Protecția circuitelor electrice se va asigura prin intermediul unor întreruptoare automate determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

Tablourile electrice vor fi de tip cofret de distribuție montate aparent.

Protecția împotriva șocurilor electrice se realizează prin legare la nul de protecție. Se va verifica legarea tabloului general la priza de pământ. Tabloul electric va fi prevăzut cu o protecție prin deconectare automată la curent de defect (întrerupător diferențial), cu declanșare la curent de defect de 100mA. S-au prevăzut un tablou electric modular, dotat cu întrerupătoare automate mici.

Protectia circuitelor de iluminat si de prize s-a facut cu intrerupatoare automate de 10A, 16A; cu protectie la curent diferential de 30mA.

În tabloul general a fost prevăzut o rezervă. S-a avut în vedere o selectivitate.

Acte normative

Lista actelor normative contine, dar nu este limitata la :

- Legea 10/1995 privind calitatea in constructie (actualizata prin legea 123/2007)
- Normativul I 7/2011 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor;
- Legea 453/2001 privind autorizarea executarii constructiilor;
- Hotararea Guvernului Nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca Nr. 319/2006;
- Hotararea Guvernului nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru şantierele temporare sau mobile;
- Regulament PE 932 de furnizare si utilizare a energiei electrice;
- Normativ NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- Normativ PE116 privind masuratorile si verificarile la echipamentele si instalatiile electrice;
- Normativ P118 Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri
- C56:2000 - Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente
- C300:1994 - Normativ de preventie si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- Legea 319/2006 a sigurantei si sanatatii in munca
- NSSM 111 - Norme specifice de securitate a muncii la utilizarea energiei electrice in medii normale;
- SR 6646-3:1997 - Iluminatul artificial. Conditii specifice pentru iluminatul in cladiri civile
- SR 6646-1:1997 - Iluminatul artificial. Conditii tehnice pentru iluminatul interior si din incinte ale ansamblurilor de cladiri
- SR 6646-2:1997 - Iluminatul artificial. Conditii pentru iluminatul spatiilor de lucru.

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

Proiectul prevede masuri de colectare selectiva a deseurilor:

Gospodarirea deseurilor menajere, reziduri solide, se va face prin colectarea si depozitarea lor in pubela cu capac etans sau container amplasat pe o miniplatforma betonata pe partea NE a terenului. Evacuare deseurilor rezultate se va face de catre societatea locala de salubritate, conform unui contract de prestari servicii.

- c) informații privind 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;

Nu este cazul.

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

Corpul de cladire supus reabilitarii (C16) va avea o învelitoare nouă, tâmplării interioare și exterioare noi, termoizolații conform normativelor în vigoare.

Prin soluțiile tehnice alese se respectă cele mai noi standarde tehnice în domeniul serviciilor medicale aplicabile, precum și standardele de calitate pentru infrastructura de servicii medicale.

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

Recomandarea pachetului de masuri Maximal s-a realizat în urma rezultatelor obținute care justifică eficiența energetică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii cu influențe benefice asupra confortului termic, reducerii consumului de energie în exploatare și impactul asupra mediului pe termen lung.

- Comparativă indicei de emisie echivalentă CO₂:

	CLADIREA EXISTENTĂ		VARIANTA I DE REABILITARE		VARIANTA II DE REABILITARE	
			PACHET MINIMAL		PACHET MAXIMAL	
	eCO2 inc	ePCO2 inc	eCO2 inc	EPCO2 inc	eCO2 inc	EPCO2 inc
	energi e finala	energie primara	energie finala	energie primara	energie finala	energie primara
Indice de emisii echivalent CO₂ [kgCO₂/m²an] / pentru:						
Incalzire			43.072	50.764	29.345	34.703
Apa calda	0.233	0.273	0.599	0.700	0.599	0.700
Climatizare			43.072	10.736	29.345	10.736
Ventilatie mecanica						
Iluminat artificial	2.617	6.857	2.639	6.913	2.639	6.913
Total			89.382	69.113	61.928	53.052

- Comparativă consumului anual specific de energie:

	CLADIREA EXISTENTĂ		VARIANTA I DE REABILITARE		VARIANTA II DE REABILITARE	
			PACHET MINIMAL		PACHET MAXIMAL	
	consum	clasa energetica	consum	clasa energetica	consum	clasa energetica
Consum anual specific de energie [kWh/m²an] pentru: consum/clasa energetica						
Incalzire			209.66	D	142.70	C
Apa calda	1.14	A	2.92	A	2.92	A
Climatizare			13.70	A	13.70	A
Ventilatie mecanica						
Iluminat artificial	8.75	A	8.82	A	8.82	A
Total			235.10	B	168.14	B

- Evidențierea consumului anual specific de energie:

VARIANTA I – PACHET MINIMAL					
	Consum anual specific de energie [kWh/m ² an]		Indice de emisii echivalent CO ₂ [kgCO ₂ /m ² an]		Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m ² an]
	consum	clasa energetică	eCO ₂ inc	EPCO ₂ inc	
			energie finală	energie primară	
Incalzire	209.66	D	43.072	50.764	
Apa calda	2.92	A	0.599	0.700	
Climatizare	13.70	A	43.072	10.736	
Ventilatie mecanica					
Iluminat artificial	8.82	A	2.639	6.913	
Total	235.10	B	89.382	69.113	

- Evidențierea consumului anual specific de energie:

VARIANTA II – PACHET MAXIMAL					
	Consum anual specific de energie [kWh/m ² an]		Indice de emisii echivalent CO ₂ [kgCO ₂ /m ² an]		Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m ² an]
	consum	clasa energetică	eCO ₂ inc	EPCO ₂ inc	
			energie finală	energie primară	
Incalzire	142.70	C	29.345	34.703	
Apa calda	2.92	A	0.599	0.700	
Climatizare	13.70	A	29.345	10.736	
Ventilatie mecanica					
Iluminat artificial	8.82	A	2.639	6.913	
Total	168.14	B	61.928	53.052	

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

Durata estimată de realizare estimată este de 24 luni.

Etapele preconizate sunt detaliate în graficul de realizare a investiției, care face parte din prezenta documentație.

În continuare se găsesc enumerate principalele etape identificate:

1. Primele 12 luni:
 - elaborarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții la clădiri existente;
 - obținerea Certificatului de urbanism și a avizelor, acordurilor de principiu;
 - elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;
 - verificările de specialitate;
 - aprobarea proiectului tehnic;
 - organizarea procedurilor de achiziție publică și atribuirea contractelor;
2. Etapa de implementare (12 luni):
 - managementul investiției;
 - asistența tehnică din partea proiectantului;
 - asistența tehnică din partea dirigenților de sănzier;
 - plata comisioanelor și taxelor legale;
 - ordinul de începere a lucrărilor;
 - execuția lucrărilor privind investiția de bază;
 - diverse și neprevăzute;
 - recepția lucrărilor;

4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Valoarea totală estimată a investiției este de 1.048.028 lei fără TVA, conform devizului general anexat la sfârșitul documentației. Prețurile stabilite au fost raportate la prețul de reabilitare și modernizare a construcțiilor din zonă, la care au fost adăugate cheltuieli de proiectare și asistență tehnică, cheltuieli diverse și neprevăzute.

Cheltuielile din devizul general se regăsesc în devizele financiare, pe obiecte, anexate la acesta.

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

Se prezintă anexat devizul general, devizele pe obiect și listele de dotări.

5. Sustenabilitatea realizării investiäiei:

a) impactul social și cultural;

Prin sporirea gradului de dotare tehnica al spitalului si diversificarea ofertei medicale se preconizeaza imbunatatirea nivelului de trai al locuitorilor din Municipiul Reghin si din comunitatile adiacente acestuia. Accesul la servicii medicale de calitate si cresterea numarului de locuri de munca in sectoare specializate, precum cel medical, vor contribui la atingerea nivel de dezvoltare necesar integrării în structurile europene.

Proiectul prevede mäsuri de accesibilizare a clädirilor și a spaäiului public urban pentru persoanele cu dizabilitäi

Întregul ansamblu a fost proiectat pentru a permite utilizarea în condiäii de maxim confort a tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv a grupurilor defavorizate precum persoane cu dizabilitäi fizice sau de altä naturä, copii și alte categorii cu nevoi complexe de deplasare. Întregul ansamblu, clädirea și spaäiile exterioare, este proiectat pentru a permite deplasarea färä bariere (barier-free) între toate punctele de interes ale proiectului.

La realizarea construcäiei se va respecta "NP 051-2012 - Normativ privind adaptarea clädirilor civile și paäiului urban la nevoiele individuale ale persoanelor cu handicap, Revizuire NP 051/2000.

Proiectul prevede și alte mäsuri pentru asigurarea egalitäii de șanse, de gen și nediscriminarea

EGALITATE DE ȘANSE

Egalitatea de șanse este conceptul conform căruia toate fiinäele umane sunt libere să-și dezvolte capacitatäile personale și să aleagă färä limitäri impuse de roluri stricte. Proiectul are la bază asigurarea participärii depline a fiecärei persoane la viaä economică și socială, färä deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilitäi sau orientare sexuală. Dreptul la egalitate de șanse este un drept fundamental în cadrul Uniunii Europene.

Valorificarea diversitäii culturale, etnice și a diferenäelor de gen, de vârstă sunt premise pentru dezvoltarea societäti și asigură un cadru în care relaäiile sociale au la bază valori precum toleranäă și egalitatea.

O serie de acte normative la nivelul Uniunii Europene pentru implementarea principiului egalitäii de șanse pe piaäa muncii au fast emise de-a lungul timpului. ARIILE în care se aplică principial document care reglementează punerea în aplicarea a principiului egalitäii sunt:

- accesul la încadrarea în muncă
- promovarea și formarea profesională
- condiäiile de muncă
- securitate socială

Investiäia propusa prin prezenta va respecta toate prevederile legislative europene și naäionale, în privinäă egalitäii de șanse:

Legislaäie europeană

• Directiva 2006/54/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iulie 2006 privind punerea în aplicare a principiului egalitatii de sanse si al egalitatii de tratament intre barbati si femei in materie de incadrate in munca si de munca (reforma);

- Directiva Consiliului 2000/43/CE, 29 iunie 2000, cu privire la implementarea principiului tratamentului egal între persoane indiferent de originea rasială sau etnică;
- Directiva Consiliului 2000/78/CE din 27 noiembrie 2000 de creare a unui cadru general în favoarea tratamentului egal privind ocuparea forței de muncă și condițiile de muncă;
- Directiva 2004/113/CE a Consiliului din 13 decembrie 2004 de aplicare a principiului egalității de tratament între femei și bărbați privind accesul la bunuri și servicii și furnizarea de bunuri și servicii;
- Directiva 96/34/CE a Consiliului din 3 iunie 1996 privind acordul-cadru referitor la concediul pentru creșterea copilului, încheiat de UNICEF, CEEP și CES;
- Directiva 92/85/CEE a Consiliului din 19 octombrie 1992 privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și a sănătății la locul de muncă în cazul lucrătoarelor gravide, care au născut de curând sau care alăptăază;
- Directiva 79/7 /EEC din 19 decembrie 1978 privind aplicarea treptată a principiului egalității de tratament între bărbați și femei în domeniul securității sociale;
- Directiva 75/117 /EEC din 10 februarie 1975 privind apropierea legilor statelor membre referitoare la aplicarea principiului egalității de remunerare între lucrătorii de sex masculin și cei de sex feminin.

Legislație națională

- Ordonanta de Guvern nr.137/2000 privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, publicată în Monitorul Oficial nr.431/2000;
- Legea nr.202/2002 privind egalitatea de sanse între femei și bărbați, publicată în Monitorul Oficial nr.301/8 mai 2002

EGALITATEA DE GEN

Egalitatea de gen este un drept prin care oricine este liber să își dezvolte propriile aptitudini și să își exprime opțiunile, fără a fi influențată de particularitățile sexului căruia îi aparține.

Comportamentele, aspirațiile și nevoile diferite ale femeilor și bărbaților, trebuie să beneficieze de apreciere și promovare egală. Discriminarea de gen este o încălcare a drepturilor omului.

Conform Indexului Egalității de Gen realizat de Institutul European pentru Egalitate de Gen în 2013, România este pe ultimul loc în ceea ce privește egalitatea de gen, în toate arile analizate, inclusiv muncă, bani, cunoaștere. În același timp, femeile din România au un grad scăzut de ocupare pe piața muncii și se confruntă cu situații de discriminare la angajare (potrivit Raportului strategic național implementare FSE, 2013).

Pentru respectarea acestui principiu, în urma implementării proiectului, se vor angaja atât persoane de sex feminin, cât și de sex masculin. De asemenea, nu vor exista diferențieri în privința remunerării persoanelor nou angajate în urma implementării proiectului de față.

Beneficiarul se va asigura ca practicile lor nu vor dezavantaja persoanele de un anumit sex, în legătură cu relațiile de muncă, referitoare la:

- anunțarea, organizarea concursurilor sau examenelor și selecția candidaților pentru ocuparea posturilor vacante;
- încheierea, suspendarea, modificarea și/sau închiderea raportului juridic de muncă ori de serviciu;
- stabilirea sau modificarea atribuțiilor din fisă postului;
- stabilirea remunerării;
- beneficii, altele decât cele de natură salarială, precum și la securitate socială;
- informare și consiliere profesională, programe de inițiere, calificare, perfectionare, specializare și recalificare profesională;

- evaluarea performanțelor profesionale individuale;
- promovarea profesională;
- aplicarea măsurilor disciplinare;
- orice alte condiții de prestare a muncii, potrivit legislației în vigoare.

Beneficiarul nu va:

- discrimina o angajată ca urmare a stării sale de graviditate sau maternitate;
- solicita unei candidate, în vederea angajării, să prezinte un test de graviditate și/sau să semneze un angajament ca nu va ramane însărcinată sau ca nu va naște pe durata de valabilitate a contractului individual de muncă;
 - aplica orice tratament mai puțin favorabil unei femei sau unui bărbat privind accesul/limitarea dreptului la concediu pentru creșterea copiilor sau concediu paternal.

Beneficiarul nu va concedia un angajat pe perioada în care:

- salariața este gravidă sau se află în concediu de maternitate;
- salariața/salariatul se află în concediu pentru creșterea copiilor în varsta de până la 2 ani, respectiv 3 ani în cazul copilului cu dizabilități;
- salariatul se află în concediu paternal.

Salariața/salariatul va avea dreptul, la închiderea concediului de maternitate, a concediului pentru creșterea copiilor în varsta de până la 2 ani, respectiv 3 ani în cazul copilului cu dizabilități sau a concediului paternal:

- de a se întoarce la ultimul loc de munca ori la un loc de munca echivalent, având condiții de munca echivalente;
- de a beneficia de orice îmbunătățire a condițiilor de munca la care ar fi avut dreptul în timpul absenței;
- la un program de reintegrare profesională, a carui durată va fi prevăzută în regulamentul intern de organizare și funcționare și nu poate fi mai mică de 5 zile lucrătoare.

NEDISCRIMINAREA

Discriminarea în domeniul muncii poate lua forme diferite în funcție de momentul în care poate avea loc: la recrutare și angajare, pe parcursul relațiilor de munca prin: stabilirea unor condiții aparent neutre, dar care au un efect disproportional asupra unui grup de persoane, hartuire, stabilirea discriminatorie a unor condiții dezavantajoase în ceea ce privește regimul de lucru, promovarea sau drepturile salariale sau drepturi conexe, neîndeplinirea

obligației de acomodare rezonabile a persoanelor cu dizabilități, instigarea la discriminare sau tratamentul discriminator prin încheierea relațiilor de munca.

În acest sens, pentru asigurarea nediscriminării, beneficiarul va întreprinde următoarele acțiuni:

- plasarea anunțurilor de angajare cu indicarea unor condiții sau criterii care nu exclud sau nu favorizează anumite persoane;
- nu va refuza angajarea unei persoane pe motiv că aceasta aparține unui criteriu protejat și nu va pune întrebări în timpul interviului de angajare referitoare la unele caracteristici ale persoanei care nu sunt relevante pentru funcția scoasă la concurs;
- nu va refuza neîntemeiat admiterea unor persoane la cursurile de calificare profesională sau de promovare a acestora și nici nu va distribui diferențiat sarcinilor de lucru, schimbarea nejustificată a condițiilor de munca (detașarea, transferul). Criteriile de promovare sau de participare în programe de formare

profesională, vor fi stabilită și comunicată în mod transparent transparent și nediscriminatoriu, exclusiv în baza competenței profesionale;

- va fi aplicat principiul de plata egala pentru munca egala și pentru munca de valoare egala.

Proiectul prevede măsuri de adaptare la schimbările climatice, la prevenirea și gestionarea riscurilor

Pentru a permite o flexibilitate maximă, o prevenire și gestionare a riscurilor și pentru a face posibilă o adaptare la schimbările climatice proiectul a fost realizat având în vedere o conservare cât mai bună a energiei prin sisteme de izolare de standarde avansate toate acestea permitând atât o amprentă redusă de carbon pentru a nu încuraja schimbările climatice cât și o adaptabilitate mare la condiții diverse și potențial extreme ale mediului înconjurător.

Conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate de implementarea proiectului s-a realizat ținând cont atât de elementele specifice exploatarii construcției, cât și de elemente extraordinare care pot apărea independente de factorul uman, respectiv apariția unor evenimente catastrofale (riscuri naturale).

Soluțiile propuse prin proiect vizează rezistența în fața dezastrelor prin evaluarea și reducerea impactului fenomenelor exceptionale. Posibilele dezastre identificate specifice amplasamentului sunt:

- riscul seismic,
- riscul de inundații,
- acțiunea zăpezii asupra construcțiilor,
- acțiunea vântului asupra construcțiilor,
- riscul de incendiu

În elaborarea proiectului s-au respectat cerințele impuse de normele tehnice prezentate în normative, legi și reglementări tehnice în vigoare (Legea nr. 10/1995, P100-3/2008- Cod de proiectare seismică a clădirilor existente, P100-1/2013- Cod de proiectare seismică – prevederi de proiectare pentru clădiri, CR 1-1-3/2012- Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, CR 1-1-4/2012- Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, P 118-1999- Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor, SR EN 1990:2004- Acțiuni în construcții). În acest sens soluțiile descrise sunt adaptate la reducerea impactului dezastrelor naturale (risc seismic, risc de inundații, acțiunea zăpezii asupra construcțiilor, acțiunea vântului asupra construcțiilor, risc de incendiu).

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

- Estimare privind forța de munca ocupată în faza de realizare a investiției: 20-22 locuri de munca.
- Estimare privind forța de munca ocupată în faza de operare a investiției: 0 locuri.

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

Impactul potențial asupra elementelor mediului și măsurile de reducere a acestuia:

→ Emisiile în sol. Suprafața pe care va fi realizată construcția este ocupată de teren neproductiv.

În urma activităților de construcții rezultă următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri tehnologice. Deșeurile depuse în depozite temporare sunt tratate și transportate de cei care execută lucrările de construcție, pe bază de contract. Primăria indică amplasamentul pentru eliminarea deșeurilor precizate mai sus, modalitatea de eliminare și ruta de transport până la locul de eliminare.
- Deșeuri menajere. Acestea rezultă în perioada exploatarii clădirii. ***In vederea reciclării componentelor pe categorii selectate***, deșeurile vor fi colectate separat și eliminate printr-o societate autorizată. Se va realiza

un loc special amenajat în curtea spitalului, spațiu în care vor fi amplasate europubele de minim 250L pentru colectarea diferitelor deșeuri: menajere, hârtie, sticlă, metal. Acestea vor avea culori diferite funcție de deșeu selectat.

- Emisiile în apă. Din activitățile care se vor desfășura pe amplasament, nu rezultă poluanți care să influențeze acest factor de mediu.
- Emisiile în aer. Sursele de poluare pentru acest factor de mediu sunt reduse datorită specificului activităților ce se vor desfășura. Eventualele emisii de poluanți de la utilaje se vor evita prin efectuarea reviziilor tehnice periodice la unități specializate.

Deoarece în zonă nu există surse care să producă poluări semnificative ale aerului și datorită condițiilor de relief de largă deschidere cu o rapidă dispersare a eventualelor noxe provenite de mijloace de transport, putem aprecia calitatea aerului ca fiind bună.

- Zgomotul și vibrațiile. Zgomotul de la funcționarea motoarelor și încărcarea utilajelor nu prezintă risc semnificativ pentru mediu. Zgomotele produse pe amplasament pot fi reduse printr-o funcționare corespunzătoare a utilajelor, dar și prin evitarea unor defecțiuni la acestea care ar genera intensități mari ale surselor de poluare.
 - Pentru asigurarea condițiilor optime în timpul construcției, se propun următoarele măsuri:
 - utilizarea unor echipamente performante, care să genereze nivele minime de zgomot și disconfort minim vecinătăților lucrării;
 - dotarea corespunzătoare cu echipament de protecție a personalului;
 - păstrarea strictă a regulilor de igienă și protecție a muncii la locul de muncă.
- Amplasamentul nu se află în zona vreunei arii protejate sau în zona de protecție a vreunei.

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

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Beneficiarul proiectului „SCHIMBAREA DE DESTINATIE CU MODIFICĂRI CONSTRUCTIVE A CLĂDIRII C16 DIN „CENTRALĂ TERMICĂ” ÎN CLĂDIRE CU FUNCȚIUNE MEDICALĂ ÎN VEDEREA AMPLASĂRII UNUI COMPUTER TOMOGRAF, ÎN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL „DR. EUGEN NICOARĂ” REGHIN” este Municipiul Reghin.

Necesitatea socio-economică a investiției rezultă din nevoia de imbunatatire a serviciilor medicale oferite populației, prin crearea unor spații necesare desfasurării activităților medicale și creșterea gradului de dotare cu apărată specializată a Spitalului Dr. Eugen Nicoara.

Obiectiv general:

Prin implementarea proiectului se urmărește creșterea gradului de dotare cu apărată specializată a Spitalului Dr. Eugen Nicoara în vederea imbunatăririi serviciilor medicale oferite populației municipiului Reghin și din zonele limitrofe.

Obiectiv specific:

Prin prezentul proiect se urmărește rezolvarea unei probleme identificate în Strategia de dezvoltare locală a Municipiului Regin în perioada 2015-2020, și anume, eliminarea carentelor de dotare cu aparatul specializată a Spitalului Municipal Regin.

Perioada de referință pentru proiectul de investiții este de 15 ani și a fost stabilită în funcție de sectorul de activitate în care se realizează investiția, respectiv "Alte servicii", conform perioadelor de referință indicate sugerate de Ghidul CE, conform tabelului de mai jos:

Tabel 1 Perioadele de referință indicate sugerate de Ghidul CE.

Sector	Perioada de referință (ani)
Energie	25
Apa și mediu	30
Cai ferate	30
Drumuri	25
Porturi și aeroporturi	25
Telecomunicații	15
Industria	10
Alte servicii	15

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

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Regin se ridică la 33.281 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 36.126 de locuitori.

Astfel, conform datelor furnizate de Recensământul din 2011, populația municipiului are următoarea structură pe etnii:

- locuitori de naționalitate română – 62,56 %
- locuitori de naționalitate maghiară – 24,79 %
- locuitori de naționalitate romă – 6,21 %
- locuitori naționalitate nedeclarată – 6,41%

Structura populației după religie relevă faptul că predomină credincioșii ortodocși (59,3%). Alte religii declarate la Recensământul Populației și al Locuitorilor 2011: sunt romana-catolici, reformata, greco-catolici, fiind prezente însă și alte religii precum și atei sau persoane care nu și-au declarat religia.

- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Prin proiectul de investiție se dorește schimbarea de destinație cu modificari constructive ale clădirii C16 din centrala termică în clădire cu funcțiune medicală în vederea amplasării unui computer tomograf Spitalul Dr. Eugen Nicoara din Mun. Regin. Proiectul este negenerator de venituri însă generează beneficii sociale prin creșterea calității serviciilor medicale disponibile pentru locuitorii Municipiului Regin care justifică oportunitatea finanțării acestei investiții.

Tinând cont de prevederile Ghidului de analiza cost beneficiu al UE¹ privind sustenabilitatea financiară a proiectelor negeneratoare de venit se recomandă identificarea, la momentul previzionării, a unor fluxuri de numerar disponibile din diverse surse care să asigure acoperirea fluxurilor de numerar de ieșire solicitate de exploatarea proiectului.

Conform recomandărilor din Ghidului de analiza cost beneficiu al UE, surse care pot fi avute în vedere pot proveni din: resurse bugetare, alocări bugetul propriu al solicitantului, contracte etc.

În consecință pentru respectarea condițiilor de sustenabilitate prevăzute în Ghidului de analiza cost beneficiu al UE, s-au luat în considerare alocări anuale de la bugetul Municipiului Reghin sub forma unor alocări bugetare menite să asigure activitatea de exploatare.

Am estimat alocările de la bugetul Primăriei pornind de la consumul de utilități în situația existentă și consumul de utilități în situația propusă. De asemenea am luat în considerare în situația în care nu se implementează investiția, necesitatea de a acoperi costuri referitoare la întreținere și reparări curente astfel încât să se asigure o exploatare a construcției la un nivel minimal. Conform practicii în domeniul valoarea acestor cheltuieli reprezintă 2% din valoarea scenariului adoptat în documentația prezenta. De asemenea am ajustat cu valoarea inflației previzionată evoluția viitoare a acestor cheltuieli. În continuare prezentăm estimările de ieșiri fluxuri de numerar în situația în care nu se implementează proiectul (Tabelul 2) și în situația în care se implementează proiectul (Tabelul 3).

Tabelul 2: Fluxuri de numerar în scenariul zero – fără investiție

Total cheltuieli- fără investiție					TOTAL
Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	
142.481,54	146.755,98	151.305,42	156.298,50	161.456,35	758.297,79
Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	
166.784,41	172.288,29	177.973,81	183.846,94	189.913,89	
Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	
196.181,05	202.655,02	209.342,64	216.250,95	223.387,23	2.858.378,37

Tabelul 3: Fluxuri de numerar în scenariul cu investiție

Total cheltuieli după efectuarea investiției					TOTAL
Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	
28.702,76	29.563,84	30.480,32	31.486,17	32.525,22	152.758,31
Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	
33.598,55	34.707,30	35.852,64	37.035,78	38.257,96	
Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	
39.520,47	40.824,65	42.171,86	43.563,53	45.001,13	543.292,18

Tabelul 4 prezintă sustenabilitatea financiară a proiectului propus prin economia de costuri generată ca urmare a implementării proiectului de schimbare de destinație la Spitalul Dr Eugen Nicoara din Municipiul Reghin. Fluxul de numerar incremental este pozitiv în fiecare an de exploatare dovedind sustenabilitatea financiară a proiectului de reabilitare.

¹ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, December 2014, pagina 50, disponibil la http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

Tabelul 4: Sustenabilitatea financiara a proiectului

Economia de costuri					TOTAL
Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	
113.778,78	117.192,14	120.825,10	124.812,33	128.931,13	605.539,47
Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	
133.185,86	137.580,99	142.121,17	146.811,16	151.655,93	
Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	
156.660,58	110.331,96	113.090,26	115.917,52	118.815,46	1.931.710,37

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

De asemenea, implementarea proiectului de investiție va genera o creștere a valorii patrimoniului localitatii și va diminua valoarea costurilor de întreținere pe care Primăria Municipiului Regin le va avea într-un orizont de timp pe termen lung.

Pentru a aprecia raportul dintre costului realizării lucrărilor de intervenții și valoarea de inventar a construcției luăm în calcul varianta incrementală rezultată prin implementarea investiției în scenariul propus prin aceasta documentatie. Fiind un proiect negenerator de venituri se estimează o valoare de intervenție pornind de la economia de costuri generată prin implementarea proiectului. Această economie de costuri va afecta în sens pozitiv bugetul Primăriei Municipiului Regin pe termen lung.

Perioada de analiză utilizată este de 15 ani conform Ghidului de Analiză Cost beneficiu, iar comparativ se utilizează și recomandările Anexei 4 privind elaborarea analizei cost-beneficiu care prevede ca indicatorii de eficiență economică să se calculeze pornind de la suma veniturilor nete actualizate (plati – cheltuieli), aferente investiției, pe 5 ani consecutivi după implementarea proiectului .

Astfel, conform practicii în domeniu estimăm că valoarea cheltuielilor de reparații și întreținere în varianta în care nu se implementează proiect vor reprezenta 2% din valoarea totală a investiției cu TVA.

În continuare, presupunem o evoluție constantă a acestor cheltuieli corelată cu evoluția inflației. Rata de actualizare folosită pentru este 5%. Va rezulta că valoarea prezentă a economiei de costuri generată prin implementarea proiectului se ridică la suma de 605.539,47 lei daca luam în considerare primii 5 ani după implementarea proiectului, respectiv 1.931.710,37 lei pentru evaluarea eficienței investiției pe un orizont mai lung de timp, 15 ani.

Calculul valorii actualizate a economiei de costuri se bazează pe rationamentul prezentat la subcapitolul anterior *Analiza sustenabilității financiare a investiției*. Fluxul de numerar incremental rezultat în scenariul adoptat prin aceasta documentatie se prezinta astfel:

Tabelul 5: Situația fluxurilor de numerar incrementale actualizate

Economia de costuri actualizata					TOTAL
Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	
108.360,74	106.296,73	104.373,26	102.683,41	101.020,92	522.735,05
Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	
99.385,34	97.776,24	96.193,20	94.635,79	93.103,59	
Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	
91.596,20	90.113,21	88.654,23	87.218,88	85.806,76	1.447.218,49

Astfel, valoarea de intervenție a lucrării se calculează după următorul raționament:

Valoarea de intervenție= Valoarea investiției fără TVA – Valoarea actualizată netă a economiilor de cost

VALOARE - RON

DENUMIRE	Rata de actualizare 5% - 5 ANI	Rata de actualizare 5% - 15 ani
Valoarea de intervenție	348.332,95	-576.150,49
Valoarea investiției fără TVA	1.048.027,87	1.048.027,87
Valoare C+M fără TVA	871.068,00	871.068,00
Valoarea de inventar	212.850,00	212.850,00
Valoare de inventar/Valoare intervenție	0,61	-0,37

Daca luam in considerare primii 5 ani dupa implementarea proiectului, valoarea de intervenție este de 348.332,95 lei, iar această valoare va majora valoarea de inventar a clădirii analizate din cadrul Spitalului Dr Eugen Nicoara din Mun. Reghin, care este în prezent de 212.850,00 lei crescând astfel patrimoniul localitatii și micșorând costurile de întreținere.

În cazul in care lărgim orizontul de timp de după implementarea proiectului la 15 ani, când nivelul economiei de costuri crește semnificativ, valoarea de intervenție se diminuează la suma de -576.150,49 lei.

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

Evaluarea riscului este primul pas în procedura de gestionare a riscului.

Evaluarea riscului este determinarea cantitativa sau calitativa a valorii de risc legată de o situație concreta și o amenințare cunoscută. **Analiza calitativa** a riscurilor vizează prioritizarea riscurilor după identificarea acestora și este urmată de analiza **cantitativă** a riscurilor. Analiza cantitativă a riscurilor se efectuează pentru evaluarea valorii de risc a proiectului prin mijloace numerice.

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub formă ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

- ❖ **riscurile de planificare și proiectare** care ar putea apărea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume : probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depasiri de costuri. Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie să aibă la baza tema de proiectare elaborată pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel în vederea obținerii unei eficiente economice se impune parcurgerea următoarelor etape :
- ✓ introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii mondiale;
- ✓ dimensionarea optimă a investiției ;
- ✓ alegerea unor soluții ce implică consumuri reduse de materiale;
- ✓ alegerea de soluții ecologice, estetice, menenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranță exploatare;
- ✓ adoptarea de soluții care să duca la creșterea productivității muncii și la ameliorarea proceselor tehnologice .
- ❖ **riscurile de construcție** sunt toate risurile care pot apărea în timpul construcției proiectului sau ca rezultat direct al acesteia care pot avea ca efect de asemenea depasirile de costuri. Realizarea unei lucrări de construcție are caracter de unicat deoarece are la bază un proiect tehnic care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție. În vederea minimizării riscurilor de construcție cu efecte directe asupra costurilor de execuție se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supraveghere, care va presupune organizarea

de receptii partiale pentru fiecare stadiu al lucrarilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevazute în documentele de licitație și în contractele care se vor încheia. Sistemul de supervizare va consta în urmatoarele aspecte: încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevazute; respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare și îndeplinirea cerintelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

- ❖ **riscurile de întreținere și operare** care se pot datora incapacității financiare a beneficiarului de să întretine investiția realizată sau a imposibilității de a obține beneficiile sperate. Aici se pot identifica trei situații:
 - ✓ creșterea cheltuielilor de exploatare cu menținerea veniturilor previzionate la un nivel constant;
 - ✓ scaderea veniturilor din exploatare cu menținerea constantă a cheltuielilor previzionate;
 - ✓ modificarea simultană a cheltuielilor și veniturilor.

O etapă importantă în analiza riscurilor o constituie analiza calitativă a riscurilor care reprezintă procesul de evaluare a impactului factorilor de risc identificați asupra proiectului. Astfel se vor cuantifica riscurile la nivelul întregului proiect astfel:

Nr. crt.	Risc identificat	Ponderea factorilor de risc	Impact
1.	Riscuri de planificare și proiectare F1	P1 – 15%	Impact scazut
2.	Riscuri de construcție F2	P2 – 25%	Vulnerabilitate scazuta
3.	Riscuri de întreținere și operare F3	P3 – 60%	Impact scazut

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, finanțier, al sustenabilității și riscurilor

Dorința exprimată de către Beneficiar, este aceea de a schimba destinația actuala a clădirii din centrala termică în clădire cu funcțiuni medicale în vederea amplasării unui computer tomograf și crearea de spații aferente.

Deoarece, în urma analizării situației reale, din teren, pe baza expertizei tehnice și a auditului energetic, am constatat că există mai multe variante de rezolvare a problemelor, în continuare prezentăm, cu avantaje și dezavantaje, 3 dintre variantele identificate de către noi și anume:

În stabilirea ipotezelor de lucru s-a pornit de la:

- situația reală din teren materializată în planșele de relevu; expertize tehnice, audit energetic, studii geologice; documentație fotografică;

Scenariul A: Nerealizarea niciunui proiect. Nu se elaborează nicio strategie de intervenție asupra clădirii cu funcțiunea de centrală termică.

Avantaje:

- nu necesită investiție;

Dezavantaje:

- starea clădirii se va deprecia în mod accelerat, necontrolat, scăzând în continuare performanța energetică;
- creșterea alocărilor de la bugetul local pentru acoperirea costurilor cu utilitățile și întreținerea clădirii;
- sprijin insuficient pentru dezvoltarea comunității
- condiții neattractive.

Această variantă nu poate fi luată în considerare decât teoretic, deoarece nu este în spiritul strategiei de dezvoltare a Municipiului Regin.

Scenariu B: "Schimbare de destinație cu modificări constructive a clădirii C16 din centrala termică în clădire cu funcțiune medicală în vederea amplasării unui computer tomograf în cadrul Spitalului Municipal "dr. Eugen Nicoara" Regin" pe baza documentației tehnice elaborate.

Suprafetele ocupate temporar și definitiv aparțin Municipiului Regin.

Avantaje:

- se îmbunătățesc condițiile și se prelungesc durata de utilizare a clădirii existente;
- scădere costurilor cu întreținerea și cu utilitățile;
- imbunatatirea serviciilor medicale oferite populației, prin crearea de noi spații pentru desfasurarea activitatilor medicale și dotarea cu aparatul necesar în acest scop
- rezolvarea unei nevoi sociale;
- siguranță în exploatare.

Dezavantaje:

- costuri cu investiție.

Scenariu C: Realizarea in plus fata de solutia propusa la varianta B a unor lucrari privind imbunatatire conformarii structurii prin realizarea unui planseu rigid in plan orizontal peste parter.
Suprafetele ocupate temporar si definitiv ar apartine Municipiului Reghin.

Avantaje:

- atingerea unui nivel maximal de protectie in eventualitatea unui seism;

Dezavantaje:

- variantă mai scumpă cu circa 35 % față de varianta B;
- nu se justifică investiția;

Scenariu A:

Nu necesita costuri de investitie, dar valoarea de inventar a clădirii va scadea in timp, ajungandu-se la valoarea terenului aferent constructiilor.

Scenariu B:

Valoarea totala a lucrarilor (exclusiv TVA) este urmatoarea :

1.048.028 LEI, din care C+M: 871.069 LEI

Scenariu C:

Valoarea totală a lucrărilor (exclusiv TVA) se estimează a fi următoarea :

1.356.320 LEI, din care C+M: 1.179.360 LEI.

Acest scenariu implica o crestere cu aproximativ 35% fata de costul scenariului B, in acest cost suplimentar sunt incluse costurile cu masurile suplimentare de consolidare a structurii de rezistenta.

In cazul aplicarii scenariului A exista riscul degradarii cladirii in mod accelerat, distrugerea necontrolata a spatiului construit.

In cazul aplicarii scenariului C exista riscul intreruperii lucrarilor si degradarea lor in cazul in care nu sunt luate masuri de conservare.

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

Selectarea opțiunii de investitie s-a realizat prin analiza atenta a avantajelor si dezvantajelor fiecarui scenariu elaborat. S-a avut in vedere expunerea la diverse riscuri naturale si antropice pe de o parte, iar pe de alta parte un factor extrem de important l-a reprezentat eficenta din punct de vedere economic a solutiilor tehnice identificate.

Metodologia de analiza a expunerii la diverse riscuri se bazeaza pe evaluarea urmatoarelor criterii:

- stabilirea factorului de inundabilitate,
- identificarea si evaluarea comportamentului si compozitiei geotektonica a terenului,
- identificarea si analiza impactului factorilor climatici cu actiune specifica in amplasamnetul studiat.

Pornind de la aceste considerente din cele trei variante identificate se considera ca Scenariul B este cel mai avantajos.

Dintre cele trei variante, in urma analizei tehnico-economice, se optează pentru **Scenariul B**.

3. Principalii indicatori tehnico-economiți aferenți investiției:

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

Valoarea totală a lucrarilor (exclusiv TVA) este urmatoarea :

1.048.028 lei din care C+M: 871.069 lei

- 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 tehnico-economiți

Indicatori	Valori fără TVA
Suprafața totală desfășurată a clădirii	189 mp
Cost investiție C+M	871.069 lei
Valoarea lucrărilor de bază	880.834 lei
Alte costuri	167.194 lei
Valoarea investiției	1.048.028 lei
Numărul de beneficiari	33.281 locuitori
Investiție de baza - cost unitar	4.660 lei/mp
Constructii și instalatii (C+I)	13.549 lei/mp
Raport investiție de bază și alte costuri	5,27
Investiție / locuitori	31 lei/locuitor

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

Indicatori de performanță financiară	15 ani
VNAF/C	-721.341,82

Așa cum s-a argumentat deja în secțiunea financiară, valoarea negativă a indicatorului VNAF/C indică oportunitatea finanțării din fonduri nerambursabile în proporție de 100%.

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

Durata de execuție efectiva a lucrarilor este de 12 luni.

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

Conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate de implementarea proiectului s-a realizat tinând cont atât de elementele specifice exploatarii construcției, cât și de elemente extraordinare care pot apărea independente de factorul uman, respectiv aparținând unor evenimente catastrofale (riscuri naturale).

Din acest punct de vedere **rezistența în fața dezastrelor** a fost evaluată și redusă din punct de vedere al impactului. Proiectul abordează problema rezistenței în fața dezastrelor prin aplicarea normelor tehnice prezentate în normative, legi și reglementări tehnice în vigoare.

Actele normative avute în vedere pentru reducerea expunerii la diverse riscuri naturale și antropice în elaborarea propunerii tehnice sunt:

Legea nr. 10/1995	Privind Calitatea în construcții
Legea nr. 50/1991	Privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
P100-3/2008	Cod de proiectare seismică a clădirilor existente
P100-1/2013	Cod de proiectare seismică – prevederi de proiectare pentru clădiri
CR0-2012	Bazele proiectării construcțiilor
CR 1-1-3/2012	Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
CR 1-1-4/2012	Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
CR 6-2013	Cod de proiectare pentru structuri de zidărie
NP 010-97	Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee
NP 112-04	Normativ pentru proiectarea fundațiilor directe
P130-1999	Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor
SR EN 1990:2004	Acțiuni în construcții
C 107/0-2002	Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice a clădirii
P 118-1999	Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor

Asigurarea cerințelor fundamentale se va realiza prin măsurile de intervenție care se vor realiza asupra clădirii. Întregul proiect va respecta următoarele prevederi și norme conform legilor în vigoare:

A. Măsuri de protecția muncii

În prezența documentație s-a ținut cont de măsurile pentru tehnica securității muncii și aplicarea normelor de protecția muncii în conformitate cu Ord. 9/N /93.

S-a avut în vedere:

- Reglementări privind protecția și igiena muncii în construcții. Norme generale de protecția muncii-ediția 1996.
- Norme generale de protecția muncii – ediția 1996.
- Legea nr. 106/1996 privind realizarea unor măsuri de apărare civilă. Construcția analizată nu necesită amenajarea unui adăpost special de apărare civilă.

Aceste măsuri nu sunt limitative, executantul și beneficiarul, urmând a lua toate măsurile necesare pentru evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

B. Siguranța în exploatare

Este asigurată atât prin folosirea și punerea în operă a materialelor de calitate adecvate funcțiunilor, cât și prin respectarea strictă a normelor și normativelor în vigoare în ceea ce privește proiectarea elementelor structurale, nestructurale și finisajelor aferente.

Activitățile desfășurate în imobile nu sunt nocive și nu implică riscuri din partea utilizatorilor. Prin proiectarea instalațiilor aferente se vor specifica normele pe care trebuie să le îndeplinească utilajele, aparatelor și traseele care fac parte integrantă din fiecare sistem în parte.

C. Siguranța la foc

Construcția propusa pentru schimbare de destinație se înscrie în categoria de importanță C, conform HG 766/97 și în clasa de importanță III (redusă), conform P100-1-2013.

Conform normativului P118/99, la clădirile publice, riscul de incendiu este determinat de densitatea sarcinii termice și de destinație. Conform art. 2.1.3., sunt stabilite pentru anumite spații și încăperi următoarele grade de risc :

- spațiul cu centrala termică-risc mijlociu de incendiu.

Măsurile de protecție la foc sunt specifice construcțiilor, și respectă Normativul P118/99 privind Siguranța la foc a construcțiilor.

Se vor respecta toate normele P.S.I. atât în timpul execuției cât și în timpul exploatarii.

Există posibilități de eliminare a fumului, în cazul unui eventual incendiu, prin ochiurile mobile ale ferestrelor.

Clădirea va fi dotata cu mijloace de intervenție, conform legislației în vigoare.

D. Igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului

Printre măsurile specifice acestei exigențe s-au prevăzut următoarele:

- instalații sanitare corespunzătoare exigențelor, asigurând alimentarea cu apă rece, potabilă, apă caldă, canalizarea apelor uzate, obiecte sanitare specifice, etc.
- evacuarea deșeurilor se face organizat,
- s-a urmărit buna însorire, asigurarea iluminatului natural corespunzător fiecărui spațiu și asigurarea percepției vizuale a mediului ambiant din spațiile închise,
- instalații de încălzire, proiectate, care să creeze confortul termic necesar.
- toate încăperile sunt ventilate natural cu frecvența recomandată de normativ.

Se vor respecta Normele de igienă aflate în vigoare privind unitățile de tip unitati medicale.

Pe timpul execuției și a exploatarii se vor adopta unele reguli care să preîntâmpine poluarea mediului și afectarea spațiilor verzi.

E. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie

Documentația tehnică prevede realizarea unei performante energetice superioare cerintelor minime ce decurg din Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și din legislatia subsecventă aferentă aplicabilă în vigoare, inclusiv prin măsuri de folosire eficientă a resurselor .

Protecția termică se va realiza prin termoizolarea adecvată a clădirii.

Folosirea de materiale de calitate superioară vor conduce la importante economii de energie și vor asigura un confort optim în funcționarea obiectivului. Scenariul adoptat pentru schimbarea de destinație a clădirii actuale satisfacă atât condiția de a fi superioară clădirii de referință cât și condiția de consum de energie maxim admis pentru unitățile medicale. Consum specific anual de energie pentru încălzire – varianta reabilitată este de 142,70 [kWh/m²an].

Prin întocmirea auditului energetic, împreună cu soluțiile prevăzute de acesta, proiectul aplică normele tehnice aferente, din perspectiva diverselor riscuri naturale: temperaturi extreme, atât negative cât și pozitive.

Deși reabilitarea termică a clădirilor prevede aplicarea de măsuri de izolare termică la temperaturile negative din sezonul rece, trebuie luat în considerare și faptul ca media temperaturilor maxime din perioada

caldă este mult ridicată față de valorile medii multianuale, ultimii ani fiind cei mai calzi din istoria recentă a omenirii.

F. Protectia la zgomot

Imobilul este situat în zone construite, având regim de înălțime moderat, cu surse de zgomot și vibrații datorate, în mare parte, traficului rutier. Conformarea constructivă, pereți exteriori izolați și echiparea cu tâmplării moderne va atenua zgomotul din exterior, asigurând valori normale admisibile.

În timpul execuției lucrărilor se vor prevedea măsuri de restricție.

G. Încadrarea clădirii din punct de vedere N.P.S.I.

Clădirile, cu gradul III de rezistență la foc, conform normativului P 118/99, se încadrează la risc mediu de incendiu.

Evacuarea persoanelor și a bunurilor se va face pe ușile de acces.

În timpul execuției lucrărilor de modernizare și renovare, dar și pe durata exploatarii se vor respecta normele P.S.I. și N.T.S.M. în vigoare.

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

Sursa principală de finanțare a investiției va fi Bugetul Spitalului Dr. Eugen Nicoara Reghin și Bugetul local al Municipiului Reghin.

Investiția se numește: „**SCHIMBAREA DE DESTINATIE CU MODIFICĂRI CONSTRUCTIVE A CLĂDIRII C16 DIN „CENTRALĂ TERMICĂ” ÎN CLĂDIRE CU FUNCȚIUNE MEDICALĂ ÎN VEDEREA AMPLASĂRII UNUI COMPUTER TOMOGRAF, ÎN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL „DR. EUGEN NICOARĂ” REGHIN**“.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

**Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire -
Nr. 166/11.06.2019 emis de Primăria Municipiului Regin - Se prezintă ca anexă**

**Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege -
CF nr. 58812/REGHIN, CAD 58812 - Se prezintă ca anexă**

**Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară - Se prezintă ca anexă
Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care
pot condiționa soluțiile tehnice - Se prezintă ca anexă**

B. PIESE DESENATE

I. Construcția existentă:

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) releveu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;
- d) planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

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

- a) plan de amplasare în zonă;
- b) plan de situație;
- c) 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;
- d) planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

**Elaborator:
S.C. STRUCTURALIA STUDIO S.R.L.**

ec. Ilisanu Andreea-Ioana



Principalii indicatori tehnico-economiți aferenți investiției
"SCHIMBARE DE DESTINATIE CU MODIFICARI CONSTRUCTIVE A CLADIRII C16 DIN CENTRALA TERMICA IN CLADIRE CU FUNCTIUNE MEDICALA IN VEDEREA AMPLASARII UNUI COMPUTER TOMOGRAF IN CADRUL SPITALULUI MUNICIPAL "DR. EUGEN NICOARA" REGHIN"

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

Valoarea totală a lucrarilor (exclusiv TVA) este urmatoarea:

1.074.604,57 lei din care C+M: 871.068,63 lei

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

Indicatori tehnico-economići

Indicatori	Valori fără TVA	
Suprafața totală desfășurată a clădirii	189,00	mp
Cost investiție C+M	871.068,63	lei
Valoarea lucrărilor de bază	880.833,77	lei
Alte costuri	193.770,80	lei
Valoarea investiției	1.074.604,57	lei
Numărul de locuitori	33.281,00	loc
Investiție de bază - cost unitar	4.660,50	lei/mp
Construcții și instalatii (C+I)	4.493,53	lei/mp
Raport investiție de bază și alte costuri	4,55	
Investiție / locuitori	32,29	lei/loc

Intocmit,

Sc Structuralia Studio Srl
Ec. Ilișanu Andreea

