

HOTĂRÂRE

privind unele masuri pentru realizarea obiectivului de investiții *Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate (tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament - IOȘIA*

Analizând Raportul de specialitate înregistrat sub nr. 60271 din 29.03.2011 prin care Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională din cadrul Primăriei municipiului Oradea propune aprobarea proiectului ***Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate (tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament - IOȘIA***;

Ținând cont de prevederile Legii 273/2006 privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;
Văzând dispozițiile O.U.G. nr.34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, actualizată;

În considerarea proiectului de hotărâre și a avizului comisiei de specialitate a consiliului Local

Având în vedere prevederile art.36, alin.2 lit.b, d, alin.4 lit.a, lit.d, alin.6 lit.a pct. 18 și ale art. 45 alin.2 lit.a Legii nr. 215/2001 privind administrația publică locală, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

h o t ă r ă ș t e:

Art.1. Se aprobă tema de proiectare privind obiectivul de investiții ***Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate (tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament - IOȘIA, conform anexei la prezenta hotărâre.***

Art.2. Se aprobă elaborarea documentației tehnico-economice necesare realizării proiectului ***Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate (tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament - IOȘIA***, după cum urmează:

a) elaborarea studiului de fezabilitate, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 cu modificările și completările ulterioare ;

b) elaborarea proiectului tehnic de execuție în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.28/2008 cu modificările și completările ulterioare;

Art.3. Se aprobă suportarea documentației tehnico-economice din bugetul de venituri și cheltuieli a municipiului Oradea și contractarea acesteia conform prevederilor legale în vigoare privind achizițiile publice, respectiv conform OUG 34/2006 cu modificările și completările ulterioare.

Art.4. Se aprobă alocarea din bugetul de venituri și cheltuieli a municipiului Oradea a sumei de **200.000 de lei, fără TVA** pentru elaborarea documentației tehnico-economice și mandatarea Direcției Economice din cadrul Primăriei municipiului Oradea pentru a opera modificările în bugetul de venituri și cheltuieli al municipiului Oradea, astfel încât suma de 200.000 lei fără TVA să poată fi utilizată ca sursă de finanțare pentru realizarea documentației tehnico-economice menționate mai sus.

Art.5. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul municipiului Oradea în calitate de ordonator principal de credite și Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională din cadrul Primăriei Municipiului Oradea.

Art.6. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- o Instituția Prefectului Bihor
- o Primarul municipiului Oradea
- o Direcția Economică
- o Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională
- o RAPAS
- o Se afișează pe pagina web a municipiului Oradea
- o se publică în Monitorul Oficial al județului Bihor

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Adriana Aurora Lipoveanu

TEMĂ DE PROIECTARE

pentru „**Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate(tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament IOȘIA**”

I. Date generale

1. Denumirea obiectivului de investiții: „**Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate(tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament IOȘIA**”
2. Faza supusă contractării: ridicare topografică și schiță cadastrală, studiu geotehnic, expertiză tehnică, audit energetic, DALI, analiză cost beneficiu, documentația pentru obținerea de avize și acorduri, PT, PAC, DDE, CS
3. Amplasamentul: județul Bihor, localitatea Oradea
4. Titularul investiției: municipiul Oradea
5. Beneficiarul investiției: municipiul Oradea

II. Informații generale privind proiectul

În acest domeniu municipiul Oradea a început să facă pași timizi, inițiativele fiind punctuale, revenirea și reconsiderarea ambiantului natural plăcut, al climatului blând de adăpost, dar și a resurselor de apă geotermală cu reale proprietăți curative vor constitui în următorii anii punctele cheie ale avantajului competitiv ale municipiului pe piața ofertelor turistice.

Actualmente, în acest subdomeniu turistic există structuri ce susțin la limita de avarie atractivitatea turistică. Astfel, există două ștranduri : Ștrandul Municipal și Ștrandul Ioșia, ambelele valorificând resursele de apă geotermală, dar nu la potențialului de exploatare în acord cu tendințele turismului de wellnes, fapt datorat infrastructurii învechite și lipsei unui marketing eficient ; mai multe piscine și sisteme miniSPA cum ar fi cele de la Hotel Continental sau Hotel Silver . Acestea li se adaugă Bazinul Olimpic.

Prezența cursului Crișului Repede, a spațiilor verzi cu potențial de panoramă, dar și a zonelor de pădure limitrofe orașului dau posibilitatea practicării sporturilor nautice, ciclismului sau drumeției. Puncte de interes relevante pentru acest tip de turism ar fi : Dealul Ciuperca (panoramă, prezența unor formațiuni geologice cu ooliți), pădurea de la Podgoria, Silvașul și lunca Crișului Repede, acumulările din cartierul Oncea....

În direcția îmbunătățirii capacității de exploatare și utilizare a apei geotermale pentru dezvoltarea turismului balnear în municipiul Oradea, au fost identificate o serie de proiecte care, realizate în complementaritate, vor asigura creșterea gradului de utilizare a acestei resurse naturale. Prin realizarea proiectului **Promovarea turismului balnear și de agrement în Complexul turistic Ioșia Nord**, va fi revitalizată activitatea Ștrandului Ioșia prin furnizarea de servicii de turism atractive. Oportunitatea realizării acestei investiții este amplificată de posibilitatea accesării de fonduri nerambursabile disponibile începând cu *primul trimestru al anului 2011* prin cadrul *Programului Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice, Axa prioritară 1 – Un sistem inovativ și eco-eficient de producție, Operațiunea 131 Dezvoltarea structurilor de sprijin al afacerilor de interes național și internațional – poli de competitivitate și Operațiunea 133 Sprijin pentru integrarea întreprinderilor în lanțurile de furnizori sau cluster, precum și Axa prioritară 2 – Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare pentru competitivitate, Operațiunea 222 Dezvoltarea de poli de excelență arată prioritatea înaltă pe care dezvoltarea clusterelor o deține la nivel național.*

III. Cadrul legal: conform din Ghidurilor solicitantului pentru *Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice*,

Proiectul va respecta normativele și reglementările în construcții-instalații aflate în vigoare.

Atenție!!!

- Pentru realizarea documentației tehnico-economice va fi utilizată structura cadru specificată în **HG 28 / 2008**.
- **HG nr. 1179/2002** privind aprobarea Structurii devizului general și a Metodologiei pentru elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții **este abrogată și înlocuită de HG nr. 28 din 9 ianuarie**

2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, aceasta din urmă **completată cu Ordinul 863 /2008 din 02 iulie 2008** pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții"

- Orice modificări ale actelor normative sau de reglementare intervenite pe parcursul desfășurării contractului privind elaborarea studiului de fezabilitate atrage după sine implementarea obligatorie a acestora de către contractant fără alte pretenții financiare.
- La solicitarea de completări de către avizatori, sau alte instituții competente și îndreptățite, inclusiv comisia de recepție a autorității contractante a studiului de fezabilitate, se va trece la realizarea acestora, fără alte pretenții financiare din partea elaboratorului.
- **Analiza cost-beneficiu se va realiza obligatoriu (dacă nu este inclusă în SF/ documentația tehnică de avizare)**
- Finanțarea investiției se va face prin accesarea fondurilor structurale.

IV. Descriere lucrări:

IV.1.a – Situația actuală a Ștrandului loșia



Suprafață teren: 26.869 mp

Situația juridică:

- teren aflat în intravilanul municipiului Oradea, în proprietatea publică a municipiului Oradea în conformitate cu prevederile art. 7, lit. F din Legea nr.213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, actualizată.
- Înscrisă în CF cu nr. Cadastrale 3791, 3792 și 3793

Dotări actuale:

- Corp clădire principală cu:
 - 1 garderobă interioară,
 - 6 cabine pentru echipare,
 - 4 dușuri pentru femei,
 - 4 dușuri pentru bărbați,
 - 2 dușuri comune,
 - W.C. pentru femei cu 3 cabine,

- W.C. pentru bărbați cu 3 cabine,
- 2 puncte de alimentație publică,
- casierie cu 2 puncte pentru vânzare de bilete
- 2 intrări public.
- În incinta ștrandului se găsesc:
 - 22 cabine de echipare,
 - 15 dușuri comune,
 - 3 tâșnitori de apă potabilă,
 - corp clădire W.C. exterior cu 4 cabine pentru bărbați și 4 cabine pentru femei,
 - teren de beach-volley,
 - 6 terase pentru alimentație publică,
 - 2 puțuri de apă potabilă rece,
 - 1 puț de apă geotermală.
- 6 bazine rotunde pentru copii și bătrâni de 250 m³ din care 4 sunt funcționale.
- 2 bazine mari dreptunghiulare pentru adulți de 1000 m³, ambele funcționale.

Starea infrastructurii actuale:

- ☒ Lipsa stațiilor de filtrare și clorinare duce la risipa de apă geotermală și apă din rețea urbană
- ☒ Starea fizică a bazinelor și clădirilor este depășită, ea nu concordă cu standarde de igienă și calitate, uzura fizică și morală fiind evidentă
- ☒ Instalațiile aferente deservirii bazinelor și dușurilor sunt învechite și generatoare de pierderi

Situația puțului de extragere a apei geotermale - Sonda 4767 loșia Nord

Anul execuției 1975, adâncime 3200 m, orizontul de calcare triasice fiind interceptat la adâncimea de 2434 m.

Parametri (1995): Debit Q potențial 20 l/s la o temperatură de 105°C, Debit efectiv exploatat 12 l/s, temperatură 104°C. Energia este utilizată în prezent pentru producere apă caldă menajeră și energie termică pentru încălzire, inițial (până în anul 1999) fiind utilizată și în procese tehnologice (pasteurizare lapte, uscător lemn).

Sonda 4767 are un debit potențial artesian de aproximativ 30 l/s, cu temperatura în capul de exploatare de 105°C, fiind exploatată în prezent (1998) cu un debit de 7÷8 l/s vara și 11÷12 l/s iarna. Căldura extrasă din apa geotermală este utilizată, în scop energetic, în timpul sezonului cald, pentru pasteurizarea laptelui la S.C. LUSO S.A. (80.000÷120.000 l/zi) și la uscarea cherestelei la S.C. EXMOB S.A., iar în sezonul rece și pentru încălzirea spațiilor la S.C. LUSO S.A. și la Sala sporturilor. Returul (cu o temperatură ce depășește uneori 75°C), este utilizat integral pentru satisfacerea necesarului de apă al ștrandului loșia (direct, la dușuri și în amestec cu apă rece, în bazine).

În cadrul unor studii de prefizabilitate întocmite în anul 1998, era estimat că în pompaj sonda poate produce la o medie de 43 l/s și 106°C și la un volum anual estimat de 1.6 mil m³ aproximativ 118 000 MWh/an.

Din punct de vedere chimic situația este următoarea:

ANALIZA		Sonda 4767
PH		6,85
Reziduu fix(mg/l)		789
Mineralizație (mg/l)		900
Duritate (gr. germane)		35
Subst .org. (mg/l)		2,1
Fenoli (mg/l)		a
SiO ₂ (mg/l)		78
HBO ₂ (mg/l)		a
ANIONI (mg/l)	Cl-	23,57
	CO ₃ ²⁻	a
	HCO ₃ ⁻	255,40
	SO ₄ ²⁻	452,83
	NO ₃ ⁻	a
	NO ₂ ⁻	a
	PO ₄ ³⁻	

CATIONI (mg/l)	NH ₄ ⁺	3,59
	Na ⁺	43
	K ⁺	15,30
	Ca ²⁺	140,28
	Mg ²⁺	51,68
	Fe ²⁺	3,47

În perioada 1969-1974 au fost executate lucrări de cercetare geologică prin foraje, fiind executate pe rând sondele 4004, 4081 și 4767, care au confirmat existența unui acvifer geotermal cantonat în carbonatite triasice, la adâncimi de 2.000-3.000 m.

Durata de exploatare a Ștrandului Iosia și resurselor geotermale este grevat de sezonalitatea anotimpuală, exploatarea efectivă fiind de maxim 8 luni pe an, bazinele sunt în totalitatea lor externe, descoperite.

Exploatarea are un grup țintă redus, referindu-se în special la locuitorii din aria limitrofă bazei și la cazurile sociale (pensionarii, deportații și victimele opririi comuniste, persoanele cu dizabilități, membrii S.U.P.H.A.R., persoanele care au efectuat serviciul militar în D.G.S.M. din Ministerul Construcțiilor beneficiază de gratuitate în baza H.C.L. nr.771/2004).

I.2. Scopul Intervenției

- Construcția și/sau, eventual, modernizarea a 3 din cele 8 bazine de înot existente și adaptarea lor la necesitățile curei cu apă geotermală (hidroterapie, Aquagym și termoludism)
- Construirea unor clădiri care să deservească pe principiul circuitului închis (spitalicesc recuperatoriu – diagnostic, balneofizioterapie (BFT), termoterapie, fototerapie, kinetoterapie și gimnastică medicală), semideschis (hidroterapie, fototerapie, kinetoterapie) și public deschis (termoludism, agrement, fitness, aquagym și SPA) și dotarea acestora cu aparatura necesară

B1. Circuit închis

I. Diagnostic și evaluare:

Examen clinic; Diagnostic imagistică (radiologie convențională, rezonanță magnetică, osteodensitometrie DEXA); Laborator clinic; Diagnostic funcțional; Evaluarea capacității funcționale a participării sociale și a calității vieții utilizând instrumente standardizate; Evaluarea psihologică; Evaluarea ocupațională și a factorilor de mediu (accesibilitate).

Dotări diagnostic și evaluare:

- ☒ Ecograf – 1 bucată
- ☒ Electrocardiograf de screening – 1 bucată
- ☒ Vaso – doppler – 1 bucată
- ☒ **Osteodensimetru DEXA - aparat pentru măsurarea densității osoase – 2 bucăți**
- ☒ **Holter de tensiune – 4 bucăți**
- ☒ **Holter ECG – 4 bucăți**

- Balneofizioterapia (BFT) este ramura medicinei în care se folosesc în scop terapeutic agenți fizici și balneări naturali sau artificiali. Balneofizioterapia cuprinde: electroterapie, hidroterapie, mecanoterapie și masajul, kinezi-terapie, cultura fizică medicală, balneoterapia

Hidroterapia reprezintă aplicarea externă, metodică, a apei de diferite temperaturi, în scop profilactic și curativ. În hidroterapie se folosesc proceduri diferite (stropire, fricțiuni, dușuri, băi totale sau parțiale etc), în raport cu boala, și cu locul de aplicare al tratamentului. Procedurile hidroterapeutice pot fi generale sau locale, acțiunea lor fiziologică realizându-se prin excitația pe care o produce apa asupra tegumentelor, și prin intermediul acestora asupra întregului organism bolnav.

Dotări pentru hidroterapie

- ☒ Cadă ergonomică pentru întreg corpul cu hidromasaj și masaj cu jet pentru micromasaj și masaj subacval) cu control pneumatic (detalii și specificații tehnice - 3 circuite "baie vârtej"; 8 jet de hidromasaj + 23 jet pentru micromasaj; 4 circuite de aer "baie perlă"; 385 jet de aer;

8 jeturi și 23 jeturi pentru micromasaj (spate, picior, umăr) cu orificiu de pătrundere a aerului, alimentare cu apă rece și caldă: 2X1; Alimentare cu aer comprimat 3/8" cu vârful de: 1/2" Umplere rapidă cu apă: max. 6 min (300 kPa) Golire rapidă: max. 5 min) – 4 bucăți

- ☑ Cadă de masaj subacval - permite o forma clasică de masaj în apă. Acest masaj ajută la relaxarea pacientului. Stimularea optimă este atinsă prin reglarea proprie a jetului de apă în timpul efectuării masajului pe o arie specifică a corpului pacientului. Aceasta unitate dispune de un set de duze, putându-se utiliza în mod ideal și la copii. Opțional poate fi echipat cu duze laterale și pe partea dorsală, făcând posibilă și masajul prin hidrojeturi (detalii și specificații tehnice - Electroterapie controlată prin microprocesor, tastatură rezistentă la apă, sistem umplere; Bare de sprijin; suport cap; dus pentru clătire; regulator de presiune cu valvă; furtun pentru masaj subacval; manometru; comutator central; pompa cu protecție supraumplere, 400V, 50 Hz, 1,6 KW) – 2 bucăți
- ☑ Cadă hidromasaj pentru membrele inferioare și zona lombară - pentru tratamentul membrelor inferioare și a coloanei vertebrale lombare, baie perla, ozonoterapie, cromoterapie. Este utilizat în centre de reabilitare și centre wellness. (detalii și specificații tehnice: Panou de control digital; Duș manual; Panou de control electric; Sistem de umplere automată; Setarea nivelului de apă – automată; Timer - Oprirea automată după trecerea timpului de tratament; Ozonoterapie; Baie perlă; Chromoterapie ; Sistem de dezinfectie) – 4 bucăți
- ☑ Cadă parțială – Baie patru celulară pentru tratament electroterapeutic și baie alternativă - Tratamentul de electroterapie subacvală produce efecte benefice asupra mai multor sisteme nervos, circular) ale corpului uman. Cada 4-celulară permite efectuarea tratamentelor pe zone specifice ale corpului (membre inferioare sau superioare; o parte a corpului). Conform indicațiilor, terapeutul poate seta polaritatea electrozilor, separat pe fiecare celulă: curent galvanic, diadinamic sau faradic. Toți parametrii sunt setați de la un panou de comandă, foarte simplu de utilizat. Tratamentele alternative utilizează apa pentru a induce stimuli termici în membrele cufundate în apa din celulele căzii, pentru a stimula sistemul circulator. Durata stimulării, temperatura apei și numărul alternării ciclurilor apei calde/reci, poate fi setat de către terapeut (detalii și specificații tehnice: Două cuve pentru membrele superioare iar alte două pentru cele inferioare. electroterapie controlată prin microprocesor, tastatură rezistentă la apă; Baie contrast (alternantă); Termostat; Valve separate pentru fiecare cuvă; Două supape pentru reglarea presiunii; Electrozi din oțel inoxidabil; Tratament multi sau unicelular; Curent diadinamic și neofaradic; Toate conexiunile de alimentare cu apa fabricate din tuburi rezistente la presiuni înalte).

Fizioterapie

Fizioterapia este știința ce studiază mecanismele de acțiune a factorilor fizici (masaj, exercițiu fizic regulat, apă, lumină, căldură, electricitate) asupra organismului uman și utilizarea lor cu scop de tratare, recuperare și profilaxie. Prin *fizioterapia clinică* se obține recuperarea, îmbunătățirea și menținerea mobilității pierdute în urma unor afecțiuni de diferite etiologii și reintegrarea în activitatea zilnică normală, reducerea până la dispariție a durerilor patologice musculare și articulare, îmbunătățirea forței și tonicității musculare.

Fizioterapia este indicată în:

- *recuperarea ortopedică* - beneficiază cu eficiență musculatura slabită a spatelui, în scolioze și cifoze incipiente în care se realizează cu adevărat antrenamentul muscular - entorse, luxații, contuzii, sindrom algomerdistrofic post-fracturi, accelerarea calusării, întinderi musculare, redori articulare, atrofii musculare de inactivitate
- *manifestări abarticulare* - stiloidite, epicondilită, periartrite scapulohumerale (PSH)
- *recuperarea reumatologică* - degenerativă - artroze (coxartroze, gonartroze, spondiloze), inflamatorii cronice - artrite, spondilite anchilopoetice
- *recuperarea neurologică* - nevralgii cervicobrahiale, neuromialgii, nevrite, sindroame algoneurodistrofice, lombosciatică, discopatii la diferite nivele ale coloanei vertebrale
- *recuperarea dermatologică* - nevralgii postherpetice, dureri reminiscente după Zona Zoster

Fizioterapia prin intermediul procedurilor de electroterapie are importante efecte antialgice (calmarea durerii), antiinflamatorii (eliminarea inflamațiilor articulare și musculare), miorelaxante (relaxare musculară), antiedematoase (eliminarea umflăturilor rezultate din infiltrarea unui lichid seros într-un țesut celular subcutanat).

Proceduri aferente fizioterapiei:

- **Electroterapia** consta in folosirea curentului electric pentru stimularea tesuturilor, cu scopul vindecarii diferitelor afectiuni sau al recuperarii anumitor functii pierdute ale organismului. S-a demonstrat ca oasele, cartilajele, ligamentele, tendoanele si diferite celule ale corpului sunt influentate pozitiv de electricitate. Se considera ca, prin stimularea electrica a celulelor, tesuturile afectate pot fi vindecate.
Procedurile pot trata o gama larga de afectiuni: cefalee, dureri postoperatorii, artrita, hematoane, contuzii, intinderi musculare, spondiloza, lombalgie, discopatie, celulita, constipatie cronica, dismenoree. Lista ramane inca deschisa, din punctul de vedere al specialistilor.
- *Neurostimularea transcutanata*. Un tampon este asezat pe zona cu probleme si un curent electric este indus, trecand prin derma catre nervi. Efectul tratamentului este de anihilare a durerii.
- *Diadinamicile*. Acest tratament foloseste un curent electric special pentru inlaturarea durerii si imbunatatirea circulatiei. Se foloseste in tratarea vanatailor, edemurilor, bolilor degenerative de coloana si articulatii. In acelasi timp are un efect analgezic.
- *Curentii interferentiali*. Tratamentul cu acesti curenti este foarte eficient pentru inlaturarea durerii, in special de ceafa sau de spate. Pe zonele dureroase se pozitioneaza cateva tampoane conectate la un aparat asemanator unui aspirator. Aceasta terapie are efectul uni micromasaj asupra tesutului afectat, inlaturand durerea si imbunatatind circulatia oxigenului in tesuturi.
- *Ionizarile*. Aceste proceduri au efectul de a permite medicamentelor sa intre in organism prin curentul galvanic. Sunt recomandate in cazul in care un pacient sufera de artrita sau de afectiuni cronice si inflamatorii ale coloanei.

Dotări pentru fizioterapie:

- Electroterapia
 - ☑ Aparat complex de electroterapia cu 4 canale și vacuum, cu troliu (detalii și specificații tehnice - Forme de curenti: interferential clasic, interferential 2 poli, vector dipol, vector dipol automat, vector isoplanar, stimulare Rusa, curent triunghiular pulsatil (9 forme), Curent dreptunghiular pulsatil, Curent 2-5 (Träbert), TENS (asimetric bifazic, asimetric bifazic alternant, simetric bifazic, simetric bifazic alternant), Burst TENS (asimetric bifazic - Burst, asimetric bifazic alternant - Burst), galvanic continuu, curent galvanic intrerup MF, diadinamic (MF, DF, CP, Cpid, LP), microcurent, curent de inalta tensiune; memorie programabilă pentru un număr nelimitat de tratamente și tratamente predefinite) – 4 bucăți
 - ☑ Aparat complex de terapie combinată: electroterapia și ultrasunete + vacuum cu troliu (Detalii și specificații tehnice : 3 canale total independente - permit efecuirea a 3 proceduri in acelasi timp: canal 1 - electroterapia, canal 2 - electroterapia, canal 3 – ultrasunete; Vacuum 2 canale; Posibilitatea de a dezvolta cu modulul, ultrasunet staționar (692VS), EMG (692 VM), sau Myocombox(692VMX); 60 tipuri de tratamente preprogramate) – 2 bucăți
 - ☑ Aparat ultrasunete (Detalii și specificații tehnice : Cap de tratament multifrecventa 1&3 Mhz; Ultrasunet continuu și pulsatil; Posibilitate de conectare simultană a 2 capuri de tratament; Suport cap de tratament cu magneți)
 - ☑ **Feedback EMG, feedback de presiune, electroterapia, vacuum, electrodiagnostic și Myocombox** (Detalii și specificații tehnice : Afisaj LCD TFT grafic color rabatabil; 2 canale de feedback EMG; 1 canal feedback de presiune; 3 tipuri de feedback: continuu, lucru/repaus, model; Vizualizarea grafică a semnalului EMG și a presiunii cu ajustarea sensibilității și timpului; Afisarea continuă a valorii EMG și a presiunii; Utilizarea combinata a EMG cu electroterapia; Utilizarea combinată a feedback EMG cu feedback de presiune; Analiza EMG si a presiunii – 1 bucată
- **VACUM:**
 - ☑ Aparat de magnetoterapie + accesorii (Detalii și specificații tehnice : 2 canale total independente; 4 ieșiri (2 pentru fiecare canal); 30 programe modificabile; Frecvență: 0,5-100 Hz; Intensitatea câmpului magnetic reglabil: 5-100%; Afisaj LCD iluminat; Aplicator local cu efect de vibrare; Solenoid portabil; Pat cu solenoid manual) – 1 bucată
- TERMOTERAPIE - Proces ce constă în utilizarea căldurii în scopuri terapeutice, de exemplu pentru ameliorarea durerii și redorii articulare și musculare și pentru a imbunatati circulatia sangvina
 - ☑ Încălzitor parafină – 1 bucată
 - ☑ Unitate de încălzire pachete pentru termoterapie – 1 bucată
 - ☑ Unitate pentru refrigerare pachete – 1 bucată
- KINETOTERAPIE –
 - ☑ Canapele tratament – 3 secțiuni, electrică, cu flexiune – 10 bucăți

- ☑ Bicicletă statică - aparat ergometric electromagnetice pentru exerciții cardiorespiratorii, recuperare și antrenament sportiv general (detalii și specificații tehnice: Alimentare: 230 V/50 Hz; Consum: aprox. 40 VA; Principiul de frânare: eddy-current brake; Rezistență: 20-400 W (rezoluție: 5 W) Monitorizare frecvență cardiacă) – 6 bucăți
- ☑ Bandă de alergare - Covor rulant folosit atât pentru exerciții de recuperare cât și pentru antrenament general: recuperare activă, exerciții de mobilizare, recuperare cardiorespiratorie respectiv antrenament normal sau fitness (detalii și specificații tehnice: Bandă de alergare suspendată; Motor trifazic AC, 2,1 HP; Programabil; Design modular; RS 232 controlabil; Viteza inițială 0,1 sau 0,5 km/h; Viteza maximă 12 sau 20 km/h; Categ. II. MDD ; uz medical; Buton oprire de urgență; Alimentare: 230 V/50 Hz; Electromotor: 1500 W; Consum: max. 10 A; Viteza Min./max.: 0.5-18 km/h) – 6 bucăți
- ☑ Stepper ergometric cu pedale independente și monitorizarea pulsului (detalii și specificații tehnice: Alimentare: 230 V/50 Hz; Principiul de frânare: eddy-current brake; 12 nivele de rezistență; Viteză: 0-53 m/min sau 0-160 Stairs/min; Monitorizare frecvență cardiacă)
- ☑ Ergometru pentru antrenamentul atât a membrelor inferioare cât și a celor superioare cu monitorizare cardiacă
- ☑ **Aparatură medicală de tratament locomotor**
 - **Sistem automat de locomoție pentru reabilitare funcțională (cu robot locomotor și sistem de susținere a greutateii) - 1 bucată**
 - Funcții:
 - mersul fiziologic indus de feedbackul funcțional
 - feedbackul funcțional are efecte benefice în motivarea pacienților
 - intensitatea și nivelul de dificultate sunt ajustabile în funcție de abilitatea și necesitatea fiecărui pacient
 - sunt incluse medii virtuale variate
 - mișcărilor cerute de la pacienți sunt bazate pe principiile fiziologice și biomecanice

Sistem automat de locomoție pentru reabilitare funcțională pentru braț – 2 bucăți

Aceste funcții li se adaugă unitatea de cazare cu capacitate de 40 de paturi (10 camere cu 2 paturi, 20 cu un singur pat), respectiv unitate de deservire (cantină + spațiu servire masă).

B2. Circuitul semideschis – permite accesul la o parte din facilitățile circuitului închis(de tratament, în special în aria de de kinetoterapie și hidroterapie), în regim ambulatoriu și pentru utilizatorii Centrului SPA

B3. Circuitul deschis – Centrul Spa și bazinele exterioare

Primele centre moderne SPA au apărut în 1926 după modelul celui existent în orașul SPA din Belgia, acest model a fost preluat pe linie istorică din Imperiul Roman (Sanitas Per Aquam! – Sănătate prin Apă!).

Astăzi centrele SPA sunt organizate pe principiile medicinei preventive și curative, oferind o gamă largă de proceduri și tratamente de estetică facială, dar și corporală. Tratamentele faciale duc la o mai bună întreținere la atenuarea vizibilității vârstei, la o corectă terapie antiîmbătrânire.

Tratamentele/procedurile SPA aferente revigorează și relaxează organismul, stimulează circulația sanguină, arde calorii și remodelează corpul, facilitând scăderea greutateii corporale.

Centrul Spa (indoor) presupune existența următoarelor dotări și servicii:

- Piscină cu apă dulce și sisteme de recirculare și jacuzzi
- Bazin cu apă geotermală și sisteme de recirculare
- Bazin copii, sistem de recirculare, jacuzzi
- Sauna uscată, umedă, infrasauna, camera rece
- Hammam – baie turcească
- Jacuzzi
- Cabinete de masaj
- Fitness
- Solarium
- Servicii de estetică
- Sala de gimnastică medicală
- Cursuri de înot
- Aquagym
- Kids club

- în circuitul deschis sunt integrate și bazinele exterioare, se va proiecta inclusiv pasajul ce face legătura între bazinul interior cu apă termală și cel exterior cu același tip de apă

- c) Construirea 3 bazine interioare, integrate structural clădirilor proiectate și circuitului configurat și a pasajului de legătura cu exteriorul
- d) Construirea și dotarea unui laborator complex de cercetare în recuperarea sănătății, terapii și produse antiîmbătrânire pe baza resurselor locale de apă geotermală și nămoluri sapropelice
- e) Construcția stațiilor de filtrare, clorinare și recirculare a apei care să deservească întregul complex balnear;
- f) Reabilitarea rețelei de alimentare cu apă geotermală și apă de rețea bazinelor și facilităților aferente¹, rețelor electrice, de iluminat public și de curenți slabi (telefonie și internet);
- g) Amenajarea zonelor verzi și aleilor, din interiorul complexului balnear, pentru a crea zone de relaxare necesare pacienților-turiști și vizitatorilor complexului turistic
- h) Amenajarea de locuri de petrecerea timpului liber pentru adulți însoțitori și copii ai turiștilor cazați în complexul recuperatoriu sau a vizitatorilor complexului turistic, în acord cu funcțiunea de bază (inclusiv spații de deservire închise cu posibilitatea de deschidere sezonieră);
- i) Dotarea complexului de tratament Iosia cu echipamente acvatice compatibile cu noua funcțiune
- j) Dotarea cu mobilier urban a spațiilor exterioare ale complexului de tratament Iosia;
- k) Modernizarea și refacerea împrejurimii complexului de tratament Iosia, pentru asigurarea funcțiunilor distincte.

I.3.Necesitatea intervenției

În direcția îmbunătățirii capacității de exploatare și utilizare a apei geotermale pentru dezvoltarea turismului balnear/termal în municipiului Oradea, au fost identificate o serie de proiecte care, realizate în complementaritate, vor asigura creșterea gradului de utilizare a acestei resurse naturale. Prin realizarea proiectului „Optimizarea utilizării resurselor de apă geotermală în turismul de sănătate(tratament, recuperarea forței de muncă, recuperare sportivă și terapii antiîmbătrânire) – Complex de tratament IOȘIA”, va fi reevaluată și revitalizată activitatea Ștrandului Iosia prin furnizarea de servicii de sănătate și turism de sănătate. Aceasta în contextul în care municipiul nu beneficiază de un astfel de investiție, ea fiind din ce în ce mai acut cerută în special de numeroasele probleme de sănătate generate de bolile profesionale specifice noilor condiții de muncă și de care sunt afectate tot mai multe persoane rezidente în municipiul, dar și în aria limitrofă.

Oportunitatea realizării acestei investiții este amplificată de posibilitatea accesării de fonduri nerambursabile disponibile începând cu primul trimestru al anului 2011 prin cadrul Programului Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice, Axa prioritară 1 – Un sistem inovativ și eco-eficient de producție, Operațiunea 131 Dezvoltarea structurilor de sprijin al afacerilor de interes național și internațional – poli de competitivitate și Operațiunea 133 Sprijin pentru integrarea întreprinderilor în lanțurile de furnizori sau cluster, precum și Axa prioritară 2 – Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare pentru competitivitate, Operațiunea 222 Dezvoltarea de poli de excelență arată prioritatea înaltă pe care dezvoltarea clusterelor o deține la nivel național.

II. Cadrul legal: conform anexei 11 - Referințe legislative din Ghidul solicitantului pentru Programului Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice, Axa prioritară 1 – Un sistem inovativ și eco-eficient de producție, Operațiunea 131 Dezvoltarea structurilor de sprijin al afacerilor de interes național și internațional – poli de competitivitate și Operațiunea 133 Sprijin pentru integrarea întreprinderilor în lanțurile de furnizori sau cluster.

II.1. Studii legate de intervențiile preconizate necesare elaborării documentației necesare –

Obiectul achiziției:

- Ridicare topografică și schiță cadastrală
- Documentații pentru obținerea de avize și acorduri
- Studiu geotehnic
- Expertiză tehnică
- Audit energetic
- Documentație integrată/D.A.L.I. (inclusiv Analiza cost-beneficiu)
- Plan de management
- Plan de marketing

¹ Activitatea de la litera f) trebuie astfel elaborată încât activitățile să funcționeze distinct, fără ca acestea să fie suprapuse sau interferate, prin circuitele funcționale elaborate.

- HG nr. 1179/2002 privind aprobarea Structurii devizului general și a Metodologiei pentru elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții este abrogată și înlocuită de H.G. nr. 28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții care a fost completată cu Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor nr. 863/2008.
- Proiectul care cuprinde atât lucrări de investiții noi/extinderi, cât și lucrări de intervenții, va conține: documentațiile tehnico-economice distincte, respectiv studiu de fezabilitate pentru obiectivele de investiții noi/extinderi și documentație de avizare pentru lucrările de intervenții la construcții existente. În această situație proiectul se elaborează în mod unitar cu o Documentație Integrată.
- PT, CS, DDE se vor întocmi numai după aprobarea finanțării investiției.
- Orice modificări ale actelor normative sau de reglementare intervenite pe parcursul desfășurării contractului privind elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție atrage după sine implementarea obligatorie a acestora de către contractant fără alte pretenții financiare.
- La solicitarea de completări de către avizatori sau alte instituții competente și îndreptățite, inclusiv comisia de recepție a autorității contractante a documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, se va trece la realizarea acestora, fără alte pretenții financiare din partea elaboratorului.
- Finanțarea investiției se va face prin accesarea fondurilor structurale.

II.2 Conținutul cadru al Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

A. PIESE SCRISE

Date generale:

1. Denumirea obiectivului de investiții
2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)
3. Titularul investiției
4. Beneficiarul investiției
5. Elaboratorul documentației

Descrierea investiției

1. Situația existentă a obiectivului de investiții:
 - Starea tehnică, din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii
 - Valoarea de inventar a construcției
 - Actul doveditor al forței majore, după caz
2. Concluziile raportului de expertiză tehnică/ audit energetic:
 - Prezentarea a cel puțin 2 opțiuni
 - Recomandarea expertului/ auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Date tehnice ale investiției

1. Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma finalizării lucrărilor de bază
2. Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/ reabilite/ reparate
3. Consumuri de utilități:
 - a) Necesarul de utilități rezultate, după caz în situația executării unor lucrări de modernizare
 - b) Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități

Durata de realizare și etapele principale

1. Graficul de realizare a investiției

Costurile estimative ale investiției

2. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general
3. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției

Indicatori de apreciere a eficienței economice

1. Analiza comparativă a costului realizării lucrărilor de intervenții față de valoarea de inventar a construcției
- Surse de finanțare a investiției

Sursele de finanțare a investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție
2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)
(în prețuri – luna, anul, 1 Euro = lei), din care:
- Construcții montaj (C+M)
2. Eșalonarea investiției (INV/C+M)
 - Anul I
 - Anul II
-
3. Durata de realizare (luni)
4. Capacități (în unități fizice și valorice)
5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.

Avize și acorduri de principiu

1. Certificatul de urbanism
2. Avize de principiu privind asigurarea utilităților (energie termică și electrică, gaz metan, apă-canal, telecomunicații etc.)
3. Acordul de mediu
4. Alte avize și acorduri de principiu specifice tipului de intervenție

B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zonă (1:25000 – 1:5000)
2. Plan general (1:2000 – 1:500)
3. Planuri și secțiuni generale de arhitectură, rezistență, instalații, inclusiv planuri de coordonare a tuturor specialităților ce concură la realizarea proiectului.
4. Planuri speciale, profile longitudinale, profile transversale, după caz.

II.3 Analiza cost-beneficiu va conține:

A. Analiza financiară (Analiza cost-beneficiu financiară)

Principalul obiectiv al analizei financiare (analiza cost-beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii. Sunt cazuri în care proprietarul și operatorul infrastructurii nu sunt aceeași entitate (gestiune delegată). În aceste cazuri va fi dezvoltată o analiză financiară consolidată (ca și cum ar fi aceeași entitate).

Metoda utilizată în dezvoltarea ACB financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerație. Cheltuielile neprevăzute din Devizul general de cheltuieli nu vor fi luate în calcul decât în măsura în care sunt cuprinse în cheltuielile eligibile ale proiectului. Ele nu vor fi luate în calcul în determinarea necesarului de finanțat, atât timp cât ele nu constituie o cheltuială efectivă, ci doar o măsură de atenuare a anumitor riscuri.

Orizontul de analiză recomandat pentru proiectele finanțate prin acest domeniu de intervenție al POR este de 20 de ani.

Rata de actualizare recomandată în cadrul analizei financiare este de 5%.

În cadrul analizei se va utiliza metoda incrementală. Atunci când este dificil sau chiar imposibil de a determina costurile și veniturile în situația „fără proiect”, Comisia Europeană recomandă ca scenariul fără proiect să fie considerat acela „fără nici o infrastructură”, adică veniturile și costurile de operare și întreținere să fie considerate pentru întreaga infrastructură, nu numai pentru porțiunea reabilitată, modernizată, prin proiect.

Analiza financiară va evalua în special:

- a) profitabilitatea financiară a investiției și a contribuției proprii investite în proiect determinată cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție). Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și ne-eligibile din Devizul de cheltuieli.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor structurale, VNAF/C trebuie să fie negativ, iar RIRF/C mai mică decât rata de actualizare ($RIRF/C < 5$). Proiectele care au acești indicatori buni se pot susține și fără intervenția din partea Fondurilor structurale, deci nu vor fi finanțate.

Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect se determina considerând numai contribuția proprie la proiect și se măsoară prin VNAF/K și RIRF/K. În acest caz se considera contribuția proprie la momentul în care este ea efectiv plătită (de ex, în cazul unui împrumut, la momentul rambursării). Acești indicatori trebuie să fie buni, în funcție de natura proiectului. Un tabel cu profitabilitatea așteptată în cazul a diferite tipuri de infrastructurii este prezentat în Documentul de lucru 4.

- b) cantitatea optimă de intervenție financiară din partea fondurilor structurale.

În cazul în care RIRF/K și VNAF/K au valori prea bune, aceasta înseamnă ca proporția de finanțare rambursabilă a fost mai mare decât era necesar. Pentru a evita această situație, se va determina proporția de grant, conform art. 55 din Regulamentul Consiliului nr. 1083/2006.

- c) durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Durabilitatea financiară a proiectului trebuie evaluată prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de analiză.

La determinarea fluxului de numerar net cumulat se vor lua în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare (atât pentru investiție cât și pentru operare și funcționare, inclusiv veniturile nete).

B . Analiza economică (analiza cost-beneficiu economică)

Analiza economică măsoară impactul economic, social și de mediu al proiectului și evaluează proiectul din punctul de vedere al societății. Nu întotdeauna un proiect necesar este și dorit. De aceea, unde este cazul, analiza economică va fi însoțită și de un studiu asupra disponibilității grupurilor țintă (populația) de a plăti pentru serviciile oferite de infrastructura construită / reabilitată / modernizată prin proiect.

Trebuie considerate, acolo unde este cazul, elemente de natura suportabilității tarifului pentru populație sau costurile de mediu (aplicarea principiului „poluatorul plătește”).

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar să fie făcute o serie de corecții, atât pentru costuri, cât și pentru venituri.

- a) Corecțiile fiscale: taxele indirecte, dacă au fost incluse în costuri (de exemplu TVA, atunci când a fost inclusă în costurile eligibile și / sau în costurile de operare și întreținere, ca și obligațiile angajatorului relative la salarii, sau orice subvenții, dacă au fost incluse în costuri). Aceasta deoarece ele constituie venit la nivelul bugetului de stat / local, cu alte cuvinte, dacă judecam la nivelul societății, ele reprezintă doar o mutare dintr-un buzunar în altul.

- b) Corecțiile pentru externalități: impacturile proiectului în economia și mediul său trebuie luate în considerare. Acestea pot fi:

- i. Impacturi negative, ce se includ în analiză la poziția costuri economice. Putem avea astfel de costuri:
 - Pe perioada construcției. De exemplu: pe perioada construirii unui drum este deviată circulația, ceea ce duce la întârzieri de ½ oră pentru toate categoriile de vehicule;
 - Pe perioada de viața a proiectului. De exemplu: un nou drum va duce la creșterea poluării prin emisiile de gaze ale vehiculelor ce vor trece pe acest drum, similar în orice situație de creștere a traficului;
- ii. Impacturi pozitive, ce se includ în analiza la poziția beneficii. Putem avea astfel de beneficii:
 - Pe perioada construcției. De exemplu: număr de locuri de muncă temporare, pe perioada construcției;
 - Pe perioada de viața a proiectului. De exemplu: reducerea emisiilor de gaze, reducerea consumului energetic în cazul unei reabilitări termice a unui spital sau școli, creșterea valorii terenului datorită proiectului, creșterea nr. de IMM-uri etc.;
 - Aceste impacturi pozitive se regăsesc în indicatorii de impact (cei aferenți obiectivelor generale).

Toate aceste impacturi se împart în:

- economice (creșterea unor venituri indirecte, costuri indirecte suplimentare),
- sociale (reducerea șomajului, nr. de locuri de muncă păstrate, nr. de locuri de muncă pierdute, nr. populație strămutată etc)
- de mediu (creșterea / reducerea poluării, după caz)

O parte din aceste impacturi pot fi monetarizate (măsurate în bani, după o anumită metodologie ce trebuie prezentat în analiză). Ele vor fi incluse în tabelele analizei economice. Dar o parte din acestea nu pot fi exprimate în bani. Acestea nu trebuie ignorate, ci prezentate explicit într-un subcapitol al analizei.

c) Corecțiile pentru transformarea prețurilor de piață în prețuri contabile (prețurile umbră): în multe cazuri prețurile de pe piață nu reflectă prețurile adevărate ale mărfurilor, fiind distorsionate de diferite politici protecționiste sau de subvenționare. Astfel valorile incluse în analiza financiară ascund aceste aspecte și imaginea formată este eronată din punct de vedere al societății. Aceste elemente de distorsionare a pieței, cum ar fi taxele vamale, trebuie eliminate în cadrul analizei economice.

Pe de altă parte prețurile umbră trebuie să reflecte și costul de oportunitate și disponibilitatea de a plăti a consumatorilor pentru bunurile sau serviciile oferite de infrastructura respectivă.

Prețurile umbră se calculează prin aplicarea unor factori de conversie asupra prețurilor utilizate în analiza financiară. Aceștia se determină separat pentru forța de muncă (luând în considerație și rata șomajului din zona) și pentru bunurile care sunt comerciale (luând în considerație taxele vamale și diferitele subvenții pentru export, de exemplu).

Rata de actualizare utilizată în analiza economică se numește rată socială de actualizare.

Pentru perioada 2007 – 2013 Comisia recomandă utilizarea unei rate de actualizare sociale de 5,5% pentru țările de coeziune

(Notă: România este o țară de coeziune).

Pentru fiecare proiect trebuie determinați următorii indicatori economici, pentru întreaga valoare a proiectului:

- Venitul net actualizat economic (VNAE). Acesta trebuie să fie pozitiv;
- Rata internă de rentabilitate economică (RIRE). Aceasta trebuie să fie mai mare sau egală cu rata socială de actualizare (5,5%);
- Raportul beneficii/cost (B/C). Acesta trebuie să fie mai mare decât 1.

Proiectele care nu îndeplinesc aceste condiții nu au un impact relevant, deci nu sunt importante și nu vor primi finanțare din fondurile structurale.

C . Analiza de risc și sensibilitate

Va fi realizată și inclusă în Studiul de fezabilitate, pentru toate proiectele, indiferent de valoarea totală a acestora.

În conformitate cu art 40 (e) din Regulamentul 1083/2006, analiza cost-beneficiu trebuie să includă și o evaluare a riscurilor. Aceasta va fi făcută în doi pași:

- a) analiza de sensibilitate: vor fi identificate variabilele critice ; se vor analiza performanțele financiare și economice ale proiectului atunci când valorile acestora variază, în plus sau în minus, cu 1%. Ceea ce încercăm să determinăm sunt acele valori care influențează stabilitatea proiectului nostru: în ce condiții valoarea netă actualizată ajunge zero! (cu alte cuvinte: la ce este proiectul sensibil; aceasta se calculează atât pentru VNAF cât și pentru VNAE).
- b) analiza de risc: se va lua în calcul și probabilitatea ca acea variabilă critică să evolueze așa cum am estimat în analiza de sensibilitate. Vor fi utilizate diferite metode statistice și se va determina distribuția probabilistică a indicatorilor financiari sau economici. Nu întotdeauna se poate determina probabilitatea modificării cu un anumit procent a valorii unei variabile critice. Și deci nu întotdeauna putem dezvolta o analiză de risc pe baza analizei de sensibilitate. În aceste cazuri se va efectua o analiză de risc calitativă (evaluare calitativă a riscurilor prezentată narativ).

II.4 Proiectul Tehnic și Detaliile de Execuție vor conține:

A . PĂRȚILE SCRISE

1. Date generale:

- denumirea obiectivului de investiții;
- amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare);
- titularul investiției;
- beneficiarul investiției;
- elaboratorul proiectului.

2. Descrierea generală a lucrărilor

2.1. În cadrul secțiunii "Descrierea lucrărilor" care fac obiectul proiectului tehnic se vor face referiri asupra următoarelor elemente:

- a) amplasamentul;
- b) topografia;
- c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) prezentarea proiectului pe specialități;
- f) devierile și protejările de utilități afectate;

- g) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
- h) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
- i) trasarea lucrărilor;
- j) antemăsurătoarea;

2.2. Memorii tehnice pe specialități.

Sunt documentele care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor, precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe și altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigențelor de calitate și performanță solicitate.

3. Caietele de sarcini

Caietele de sarcini se elaborează de către proiectant pe specialități, prin dezvoltarea elementelor tehnice cuprinse în planșe, și nu trebuie să fie restrictive.

3.1. Rolul și scopul caietelor de sarcini:

- a) fac parte integrantă din proiectul tehnic;
- b) reprezintă descrierea elementelor tehnice și calitative menționate în planșe și prezintă informații, precizări și prescripții complementare planșelor;
- c) planșele, breviarele de calcul și caietele de sarcini sunt complementare; notele explicative înscrise în planșe sunt scurte și cu caracter general, vizând în special explicitarea desenelor;
- d) detaliază notele și cuprind caracteristicile și calitățile materialelor folosite, testele și probele acestora, descriu lucrările care se execută, calitatea, modul de realizare, testele, verificările și probele acestor lucrări, ordinea de execuție și de montaj și aspectul final;
- e) împreună cu planșele, trebuie să fie astfel concepute încât, pe baza lor, să se poată determina cantitățile de lucrări, costurile lucrărilor și utilajelor, forța de muncă și dotarea necesară execuției lucrărilor;
- f) elaborarea caietelor de sarcini se face de către proiectanți - arhitecți și ingineri specialiști - pentru fiecare categorie de lucrare;
- g) stabilesc responsabilitățile pentru calitățile materialelor și ale lucrărilor și responsabilitățile pentru teste, verificări, probe;
- h) redactarea caietelor de sarcini trebuie să fie concisă și sistematizată;
- i) prevăd modul de urmărire a comportării în timp a investiției;
- j) prevăd măsurile și acțiunile de demontare/demolare (inclusiv reintegrarea în mediul natural a deșeurilor) după expirarea perioadei de viață (postutilizarea).

3.2. Tipuri de caiete de sarcini

3.2.1. În funcție de destinație, caietele de sarcini pot fi:

- a) caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor;
- b) caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, semifabricate, utilaje, echipamente tehnologice și confecții diverse;
- c) caiete de sarcini pentru recepții, teste, probe, verificări și puneri în funcțiune;
- d) caiete de sarcini pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor și conținutul cărții tehnice.

3.2.2. În funcție de categoria de importanță a obiectivului de investiții, caietele de sarcini pot fi:

- a) caiete de sarcini generale, care se referă la lucrări curente în domeniul construcțiilor și care se elaborează pentru toate obiectivele de investiții;
- b) caiete de sarcini speciale, care se referă la lucrări specifice și care se elaborează independent pentru fiecare lucrare.

3.3. Conținutul caietelor de sarcini

Caietele de sarcini trebuie să cuprindă:

- a) breviarele de calcul, care reprezintă documentele justificative pentru dimensionarea elementelor de construcții și de instalații și se elaborează pentru fiecare element de construcție în parte. Breviarele de calcul, prezentate sintetic, vor preciza încărcările și ipotezele de calcul, precum și tipurile de programe utilizate;
- b) nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea;
- c) proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe, teste și altele asemenea, pentru materialele componente ale lucrării, cu indicarea standardelor;
- d) dimensiunea, forma, aspectul și descrierea execuției lucrării;
- e) ordinea de execuție, probe, teste, verificări ale lucrării;
- f) standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări;
- g) condițiile de recepție, măsurători, aspect, culori, toleranțe și altele asemenea.

4. Listele cu cantitățile de lucrări

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și conține:

- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3);
- d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);
- f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (Se poate utiliza formularul F3.).

5. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6)

Graficul general de realizare a investiției publice reprezintă eșalonarea fizică a lucrărilor de investiții/intervenții.

B. PĂRȚILE DESENATE

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic pe baza cărora se elaborează părțile scrise ale acestuia, cuprinzând toate informațiile necesare elaborării caietelor de sarcini și care, de regulă, se compun din:

1. Planșe generale:

Sunt planșe informative de ansamblu și cuprind:

- planșa de încadrare în zonă;
- planșele de amplasare a reperelor de nivelment și planimetrice;
- planșele topografice principale;
- planșele de amplasare a forajelor și profilurilor geotehnice, cu înscrierea condițiilor și a recomandărilor privind lucrările de fundare;
- planșele principale de amplasare a obiectelor, cu înscrierea cotelor de nivel, a distanțelor de amplasare, orientărilor, coordonatelor, axelor, reperelor de nivelment și planimetrice, a cotei $\pm 0,00$, a cotelor trotuarelor, a cotelor și distanțelor principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor și altele asemenea;
- planșele principale privind sistematizarea pe verticală a terenului, cu înscrierea volumelor de terasamente, săpături-umpluturi, depozite de pământ, volumul pământului transportat (excedent și deficit), a lucrărilor privind stratul vegetal, a precizărilor privind utilajele și echipamentele de lucru, precum și a altor informații și elemente tehnice și tehnologice;
- planșele principale privind construcțiile subterane, cuprinzând amplasarea lor, secțiuni, profiluri longitudinale/transversale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj și armare, ariile și marca secțiunilor din oțel, marca betoanelor, protecții și izolații hidrofuge, protecții împotriva agresivității solului, a coroziunii și altele asemenea;
- planșele de amplasare a reperelor fixe și mobile de trasare.

2. Planșele principale ale obiectelor

Sunt planșe cu caracter tehnic, care definesc și explicitează toate elementele construcției.

Se recomandă ca fiecare obiect subteran/suprateran să fie identificat prin număr/cod și denumire proprii.

Planșele principale se elaborează pe obiecte și, în general, cuprind:

2.1. Planșe de arhitectură

Definesc și explicitează toate elementele de arhitectură ale fiecărui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, distanțe, funcțiuni, arii, precizări privind finisajele și calitatea acestora și alte informații de această natură.

2.2. Planșe de structură

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect alcătuirea și execuția structurii de rezistență, cu toate caracteristicile acesteia, și cuprind:

- planurile infrastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii și secțiunile caracteristice cotate;
- descrierea soluțiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de execuție și montaj (numai în situațiile speciale în care aceasta este obligatorie), recomandări privind transportul, manipularea, depozitarea și montajul.

2.3. Planșe de instalații

Definesc și explicitează pentru fiecare obiect amplasarea, alcătuirea și execuția instalațiilor, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe și altele asemenea.

2.4. Planșe de utilaje și echipamente tehnologice

Vor cuprinde, în principal, planșele principale de tehnologie și montaj, secțiuni, vederi, detalii, inclusiv cote, dimensiuni, toleranțe, detalii montaj, și anume:

- planșe de ansamblu;
- scheme ale fluxului tehnologic;
- scheme cinematice, cu indicarea principalilor parametri;

- scheme ale instalațiilor hidraulice, pneumatice, electrice, de automatizare, comunicații, rețele de combustibil, apă, iluminat și altele asemenea, precum și ale instalațiilor tehnologice;
- planșe de montaj, cu indicarea geometriilor, dimensiunilor de amplasare, prestațiilor, sarcinilor și a altor informații de aceeași natură, inclusiv a schemelor tehnologice de montaj;
- diagrame, nomograme, calcule ingineresti, tehnologice și de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii în funcțiune și exploatarei;
- liste cu utilaje și echipamente din componența planșelor tehnologice, inclusiv fișe cuprinzând parametrii, performanțele și caracteristicile acestora.

2.5. Planșe de dotări

Cuprind planșe de amplasare și montaj, inclusiv cote, dimensiuni, secțiuni, vederi, tablouri de dotări și altele asemenea, pentru:

- piese de mobilier;
- elemente de inventar gospodăresc,
- dotări PSI,
- dotări necesare securității muncii,
- alte dotări necesare în funcție de specific

Elaboratorul Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții va concluziona asupra celei mai bune soluții din punct de vedere tehnico-economic, soluție ce va sta la baza întocmirii PT, CS, DDE, faza de proiectare la care se va trece numai după aprobarea finanțării investiției.

V. Termene și condiții de elaborare și predare:

Proiectantul poate subcontracta părți din lucrare, cu condiția acceptului beneficiarului, dat în scris, în prealabil. Subcontractorul se supune la aceleași condiții și termene de realizare. Beneficiarul va avea dreptul de a solicita proiectantului sau / și subcontractorilor rapoarte, date, situații etc. privind starea / situația / faza lucrărilor.

- Proiectantul va prezenta minim 2 (două) variante pentru DALI.
- DALI, Studiu geotehnic, audit energetic se va elabora în 7 (șapte) exemplare.
- ridicare topografică și schiță cadastrală în 2 (două) exemplare
- PAC: 2 exemplare
- PT, CS, DE – 6 exemplare

Documentația aferentă obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare se va elabora conform cerințelor pentru fiecare avizator în parte – uzual 2 exemplare din fiecare documentație. Aceasta se va supune aprobării / avizării instituțiilor și organelor abilitate, de către proiectant.

Proiectantul va preda inclusiv formatul electronic al lucrărilor. Proprietatea asupra lucrărilor aparține beneficiarilor.

Beneficiarul lucrării va achita contravaloarea avizelor / autorizațiilor necesare.

Conținutul documentațiilor va respecta prevederile legale în vigoare.

VI. CONDIȚII DE REALIZARE :

Proiectantul poate subcontracta părți din lucrare, cu condiția acceptului beneficiarului, dat în scris, în prealabil. Subcontractorul se supune la aceleași condiții și termene de realizare. Beneficiarul va avea dreptul de a solicita proiectantului sau / și subcontractorilor rapoarte, date, situații etc. privind starea / situația / faza lucrărilor.

Proiectantul va prezenta minim 2 (două) variante pentru DALI.

Documentația se va elabora în 7 (șapte) exemplare.

Documentația aferentă obținerii avizelor, acordurilor și autorizațiilor necesare se va elabora în 4 (patru) exemplare și se va supune aprobării / avizării instituțiilor și organelor abilitate, de către proiectant.

Proiectantul va preda inclusiv formatul electronic al lucrărilor. Proprietatea asupra lucrărilor aparține beneficiarilor.

Beneficiarul lucrării va achita contravaloarea avizelor / autorizațiilor necesare.

Conținutul documentațiilor va respecta prevederile legale în vigoare.

VII. TERMEN DE REALIZARE :

Termenul de predare a livrabilelor:

- PUZ pentru zona ce va cuprinde limita monumentului și zona de protecție a sa, inclusiv accese carosabile - 30 zile calendaristice de la semnarea contractului
 - DALI însoțit de studiul de impact, studii : relevu complet, studiu istoric, studiu de parament, expertiză biologică a materialului lemnos, expertiză de umiditate a zidăriei, expertiză tehnică, studiu geotehnic, completare ridicare topografică, analiza cost beneficiu □ i planul de marketing: 60 zile calendaristice de la avizarea PUZ.
 - proiect tehnic și detaliile de execuție, caiet de sarcini și documentația standard pentru organizarea licitației pentru achiziția lucrărilor de execuție: 2 luni de la data aprobării S.F de către Consiliul Local al Municipiului Oradea;
- Termenul final de realizare și predare a întregii documentații a proiectului este de 90 de zile lucrătoare de la obținerea PUZ.

Șef Birou TCRU

Dr. Sim Dumitru